UPUTSTVO ZA UPOTREBU BICIKALA MARKE SPECIALIZED

Uputstvo Za Upotrebu Bicikla

Drugo izdanje, 2007

Uputstvo za upotrebu ispunjava standarde EN 14764, 14765, 14766 i 14761

IMPORTANT:

Uputstvo za upotrebu sadržava informacije o sigurnosti, servisu te radu. Pročitajte upustvo prije prve vožnje i spremite ga na sigurno za kasniju upotrebu.

Također su na raspolaganju informacije o radu, sigurnosti i servisu određenih djelova bicikla, kao na primjer amortizeri ili pedale, te o dodatno kupljenoj opremi kao što su kaciga ili svjetla. Pobrinite se, da pri kupnji bicikla dobijete od prodavača priloženu literaturu proizvođača. U slučaju neslaganja podataka u uputsvu za upotrebu i podatcima proizvođača sastavnih djelova držite se proizvođačevih.

Ako imate bilo kakvo pitanje ili problem s razumijevanjem uputstva, radite odgovorno i posavjetujte se sa prodavačem odnosno proizvođačem bicikla.

NAPOMENA:

Ovo uputstvo za upotrebu nije namjenjeno detaljnoj upotrebi, servisiranju, popravku odnosno održavanju. U slučaju servisiranja, popravka ili održavanja molimo vas da posjetite vašeg prodavača. Prodavač vam može preporučiti obrazovanja odnosno knjige o upotrebi, servisiranju, popravku odnosno održavanju bicikla.

Uvod

Čestitamo! Postali ste vlastnik jednog od najkvalitetnijih bicikala na svijetu. Na sljedečim se stranicama nalaze informacije, koje vam trebaju za pravilnu upotrebu, podešavanje, održavanje i servisiranje vašeg novog bicikla, da bi u svakoj vašoj vožnji maksimalno uživali.

Važno je, da prije prve vožnje pažljivo pročitate uputstvo za upotrebu. Vjerujemo, da ste več nestrpljivi ali čitanje će vam oduzeti samo par minuta vašeg vremena, a onda možete u potpunosti iskoristiti potencial vašeg novog Specialized bicikla.

Molimo vas, da dok čitate budete pozorni na sigurnosne informacije i upozorenja koja će vam pomoći da izbjegnete ozbiljna oštečenja.

Ako naiđete na bilo koji problem u vezi vašeg bicikla, a da nije spomenut u uputstvu za upotrebu, molimo vas, da se obratite na najbližeg ovlaštenog prodavača bicikala Specialized, koji će vam odgovoriti na pitanja, uraditi zahtijevana održavanja, preporučiti najbolju opremu i brzine za dopunu pri vožnji i prilagodbu bicikla (samo prodavači sa certifikatom BG FIT).

Spisak ovlaštenih prodavača Specialized bicikala nalazi se na iternetnoj stranici www.specialized.com.

Zahvalni smo vam što ste kupitli Specialized bicikl! Ponosni smo, da vjerujete našem brendu.

Odvezite se sa svojim novim biciklom!

SADRŽAJ

OPĆE UPOZORENJE p. 1
Posebna napomena za roditelje p. 2

1. Početak
   A. Podešavanje bicikla p. 3
   B. Sigurnost na prvom mjestu p. 3
   C. Provjeravanje sigurnosti mehanizma p. 4
   D. Prva vožnja p. 5
2. Sigurnost
   A. Osnove p. 6
   B. Sigurna vožnja p. 7
   C. Sigurnost na terenu p. 8
   D. Vožnja po mokrom vremenu p. 8
   E. Vožnja po noći p. 9
   F. Ekstremni, akrobatski i natjecajni biciklizam p. 10
   G. Mjenjanje sastavnih dijelova i dodavanje dodatne opreme p. 11
3. Podešavanja
   A. Visina raskoraka p. 11
   B. Položaj sjedišta p. 12
   C. Visina i kut upravljača p. 14
   D. Podešavanje upravljača p. 15
   E. Dohvat kočnica p. 15
4. Tehnika
   A. Kotači p. 16
   1. Sigurnostni sistem na prednjem kotaču p. 18
   2. Prečka kotača p. 18
   3. Odstranjivanje i namještanje kotača p. 19
   B. Spona za prečku na sjedišnom osloncu p. 21
   C. Kočnice p. 22
   D. Mjenjač p. 24
   E. Pedale p. 26
   F. Amortizeri p. 28
   G. Gume i zračnice p. 28
5. Servis
   A. Periodi servisiranja p. 30
   B. U slučaju sudara bicikla p. 32

Dodatak A: Svrha upotrebe p. 33
Dodatak B: Životni vijek bicikla i njegovih sastavnih dijelova p. 40
Dodatak C: Kočnica torpedo p. 46
Dodatak D: Specifikacije o zateznom momentu pri pričvrščivanju p. 47

Međunarodne podružnice i distributeri p. 50

OPĆE UPOZORENJE:

Biciklizam kao i dugi sportovi uključuje rizik raznih oštečenja. Kada se odlučite za biciklizam, s tim preuzmete i odgovornost za taj rizik, zato je potrebno poznavanje (i uzimanje u obzir) pravila sigurnog i odgovornog biciklizma, te pravilne upotrebe i održavanje. Pravilna upotreba i održavanje vašeg bicikla smanjuju rizik oštečenja.

Uputstvo za upotrebu sadrži nekoliko upozorenja na posljedice nepravilnog održavanja ili pregledavanja vašeg bicikla odnosno na nepoštivanje savjeta o sigurnoj vožnji.

• Kombinacija simbola ⚠ za opastnost i riječi **UPOZORENJE** nakazuju na moguču rizičnu situaciju, koja, u slučaju da je ne izbjegnemo,može uzrokovati ozbiljne povrede ili smrt.

• Kombinacija simbola ⚠ za opastnost i riječi **OPREZ** nakazuju na moguču rizičnu situaciju, koja u slučaju da je ne izbjegnemo, može uzrokovati manje povrede odnostno upozorava na opastnost upotrebe.

• Riječ **OPREZ** bez simbola za opastnost nakazuje situaciju, koja u slučaju da je ne izbjegnemo, može uzrokovati ozbiljna oštečenja na biciklu odnosno poništenje garancije.

Puno odlomaka »Upozorenje« i »Oprez« pominje mogučnost, da » izgubite kontrolu i padnete«. Pošto su moguče posljedice bilo kojeg pada ozbiljne povrede ili čak smrt, na njih vas u uputstvu stalno ne upozoravamo.

Pošto je nemoguče predvidjeti svaku situaciju ili uvjete koji se mogu pojaviti dok smo na biciklu, upute za upotrebu ne prikazuju sigurnu upotrebu biikla u svim uvjetima. Postoje rizici vezani na upotrebu bicikla koji se ne mogu predvidjeti odnosno nemoguče ih je izbječi, te su isključivo odgovornost vozača.

Posebna napomena za roditelje:

Kao roditelj ili skrbnik odgovorni ste za radnje i sigurnost vaše maloljetne djece. To znači, da morate biti sigurni u to, da je bicikl prilagođen vašem djetetu tako, da radi perfektno, da i vi i vaše djete znate upravljati sa biciklom, te da oboje znate, razumijete i uzimate u obzir ne samo prometna pravila, koja važe za bicikle, motorna vozila i promet, nego i opća pravila za sigurnu i odgovornu vožnju sa biciklom. Preporučljivo je, da kao roditelj ili skrbnik pročitate ovo uputstvo za upotrebu i upozorenja te postupke rada i upravljanja sa biciklom i ponovite sa vašim djetetom prije nego mu dozvolite vožnju sa biciklom.

UPOZORENJE: Uvjerite se, da vaše djete bicikl uvijek nosi biciklističku kacigu dok vozi, i da razumije, da se kaciga nosi samo dok smo na biciklu. Biciklističku kacigu nije dozvoljeno nositi tijekom igranja, na mjestima za igranje, igralištima, tijekom penjanja na drveče ili bilo kada, ako nismo na biciklu. Nepoštivanje ovog upozorenja može dovesti do ozbiljnih povreda odnosno smrti.

1. Početak

NAPOMENA: Preporučujemo vam, da prije prve vožnje u cjelosti pročitate ovo uputstvo za upotrebu odnosno barem pročitate i pobrinete se, da razumijete svaki dio ovog poglavlja i vratite se na one dijelove koje u potpunosti ne razumijete. Molimo vas, da uzmete u obzir, da sve opisane karakteristike u ovom uputstvu ne važe za sve bicikle. Zamolite vašeg prodavača, da vas upozori na karakteristike vašeg bicikla.

A. Pravilno podešavanje bicikla

1. Da li je vaš bicikl pravilne veličine? To možete provjeriti u odlomku 3.A. Ako je vaš bicikl prevelik ili premali za vas, možete izgubiti kontrolu i pasti. Ako vaš bicikl nije prave veličine, zamolite vašeg prodavača, da vam zamijeni bicikl prije vožnje.
2. Da li je visina sjedala pravilna? To možete provjeriti u odlomku 3.B. Ako želite prilagoditi visinu sjedala, pratite upute u odlomku 3.B Upute za najniži položaj.
3. Da li su sjedalo i sjedišni oslonac pravilno pričvršćeni? Pravilno zategnuto sjedište spriječit će micanje u bilo kojem smjeru. Vidite odlomak 3.B.
4. Da li su nosači i upravljač podešeni na vašu visinu? Ako nisu, pogledajte odlomak 3.B.
5. Možete li udobno upravljati sa kočnicama? Ako ne možete, sami probajte prilagoditi kut i dohvat. Vidite odlomak 3.D i 3.E.
6. Da li razumijete u potpunosti kako je potrebno upravljati sa vašim novim biciklom? Ako ne, neka Vam vaš prodavač prije prve vožnje objasni funkcije odnosno karakteristike koje ne razumijete.

B. Sigurnost na prvom mjestu

1. Tijekom vožnje uvijek nosite biciklističku kacigu i slijedite upute proizvođača za podešavanje, upotrebu i održavanje.
2. Da li imate i ostalu potrebnu i preporučenu sigurnostnu opremu? Vidite odlomak 2. Vaša odgovornost je, da se interesirate o zakonima na području gdje se vozite i da ih poštujete.
3. Znate li kako pravilno zaštititi prednji i zadnji kotač? Provjerite u odlomku 4.A.1, da budete sigurni. Vožnja sa nepravilno zaštičenim kotačima može uzrokovati pomicanje kotača, a kao posljedica toga, ispadanje točka. To može dovesti do ozbiljnih povreda odnosno smrti.
4. Ako vaš bicikl ima pedale s košaricama ili pedale s kopčama (SPD pedale), provjerite da li rade (vidite odlomak 4.E). Takve pedale zahtijevaju posebnu tehniku i znanje. Slijedite proizvođačeve upute za upotrebu, prilagođavanje i održavanje.
5. Da li se vaši prsti na nogama dodiruju prednjeg točka? Može se desiti, da se vaši prsti na nogama odnosno košarica na pedalama dodiruju prednjeg točka u trenutku kada se pedala nalazi na prednjoj strani bicikla i kada je kotač okrenut. Pročitajte odlomak 4.E i provjerite, da li se to i vama dešava.
6. Da li vaš bicikl ima amortizere? Ako ih ima, pogledajte odlomak 4.F. Amortizeri mogu promijeniti način rada bicikla. Slijedite proizvođačeve upute za upotrebu, prilagođavanje i održavanje.

C. Provjeravanje sigurnosti mehanizma

Prije svake vožnje provjerite u kakvom je stanju vaš bicikl.

- **Matice, vijci i ostali pričvrsni dijelovi:** Pošto proizvođači koriste pričvrsne dijelove različitih oblika i veličina, koji su napravljeni iz različitih materijala i koji se često razlikuju po modelu sastavnih elemenata, pravilna sila zatezanja i zatezni momenat nisu određeni. Da bi bili sigurni, da su svi pričvrsni dijelovi pravilno pričvršćeni, provjerite u Speifikacijama o zateznom momentu u dodatku D odnosno u proizvođačevim Specifikaijama o zateznom momentu. Pravilno zatezivanje materiala za pričvršćivanje zahtjeva upotrebu odgovarajučeg moment ključa. Kvalificirani serviser bicikala može vam sa moment ključem naštimati zatezni momenat na vašem biciklu. Ako se odlučite to sami napraviti, morate upotrijebiti moment ključ i pravilne speifikacije o zateznom momentu, koje je odredio proizvođač bicikala ili sastavnih djelova odnosno vaš prodavač. Upozoravamo vas, da u slučaju potrebe za prilagođavanjem kući ili na terenu budete oprezni, te da pričvrsne dijelove koji se trebaju prilagoditi, u najkračem mogučem vremenu pregleda vaš prodavač.

⚠ UPOZORENJE: Jako je važna pravilna sila za zatezivanje pričvsnih dijelova. Ako je sila premala može se desiti da snaga pričvsnog dijela neče biti sigurna. Ako je sila prevelika, pričvrsni dijelovi mogu olabaviti navoj vijka, raztegnuti se, deformirati ili slomiti. Nepravilno zatezanje može u svakom slučaju uzrokovati oštečenje sastavnih djelova, što može dovesti do gubitka kontrole i pada.

- Pobrinite se da sve bude dobro pričvršćeno.Podignite prednji kotač 5-7 cm u zrak, te ga spustite, da odskoči od pod. Da li čujete ili vidite bilo koji znak, da su dijelovi olabavljeni? Pregledajte i prepipajte cijeli bicikl. Da li ste našli neke olabavljene sastavne ili dodatne dijelove? Ako jeste, zaštitite ih. Ako niste sigurni, pitajte nekoga sa iskustvom i zamolite ga, da pregleda bicikl.
- **Gume i zračnice:** Budite sigurni da su gume pravilno napumpane (vidi odlomak 4.G.1). To ćete provjeriti tako, da jednu ruku položite na sjedalo, a drugu ruku na sredinu između upravljača i nosača, a onda se cijelom svojom težinom naslonite na bicikl i provjerite savijanje gume. Stanje gume provjerite sa stanjem pravilno napuhane gume. Ako je potrebno, prilagodite ga.
- Da li su gume u dobrom stanju? Polako zavrtite obadva točka i provjerite, da li se igdje na otisku ili stranskom dijelu gume nalaze rezovi. Oštečene gume zamijenite prije vožnje.
- Da li su kotači pravilno centrirani? Zavrtite obadva točka i provjerite udaljenost od kočnica i njihanje. Čak i ako se točak njiše samo malo, struže ili se zabija u kočionu oblogu, odvezite ga u ovlaštenu trgovinu sa biciklima, da vam ga centriraju.

⚠ OPREZ: Kotači moraju biti izravnani i zbog pravilnog rada kočnica na obruču točka. Izravnavanje kotača je vještina koja zahtjeva poseban alat i iskustvo. Ne pokušavajte sami izravnati kotače ako nemate potrebno znanje, iskustvo i alat, koji su vam potrebni za taj posao.

- Da li su gume čiste i neoštečene? Provjerite da li su gume uz rub čiste i neoštečene i u slučaju ako imate kočnice na obruču kotača, provjerite i površinu za kočenje. Provjerite, da li se bilo gdje vidi istrošenost guma.

UPOZORENJE: Obruč kotača je potrošni dio. Pitajte vašeg prodavača o istrošenosti obruča. Neki obruči imaju pokazivač istrošenosti obruča, koji pri istrošenosti površine za kočenje postane vidljiv. Vidljivost pokazivača istrošenosti obruča kaže, da obruč više nije za upotrebu. Vožnja sa takvim biciklom može privesti do oštečenja bicikla, što može dovesti do gubljenja kontrole i pada sa bicikla.

- **Kočnice:** Provjerite, da li kočnice rade pravilno (vidi odlomak 4.C). Stisnite kočionu ručicu. Da li je brzi zatvarač na kočnicama zatvoren? Da li su svi upravljački kablovi namješteni i da li rade sigurno? U slučaju, da imate kočnice na obruču kotača – da li se kočione obloge dodiruju obruča kotača ispravno, te da li se u potpunosti dodiruju sa obručem? Da li kočnice započnu djelovati unutar 2-3 cm od stiskanja kočione ručice? Da li možete na ručicama upotrijebiti potpunu silu kočenja, ne da bi se dotaknile upravljača? Ako ne, onda je kočnice potrebno podesiti. Ne vozite se biciklom, dok vam obučeni mehaničar bicikala ne podesi kočnice.
- **Sistem pričvršćivanja kotača:** Uvjerite se da su prednji i zadnji kotač pravilno zaštičeni. Pogledaj odlomak 4.A.
- **Sjedišni oslonac:** Ako vaš sjedišni oslonac ima nosač za kameru, koji se može jednostavno prilagoditi visini, provjerite, da li je pravilno namješten i blokiran. Pogledaj odlomak 4.B.
- **Izravnavanje upravljača i sjedišta:** Pobrinite se, da budu sjedište i nosač upravljača usporedno sa položajem osi bicikla, te da su čvrsto zategnuti, tako da ih je nemoguće pomakniti iz njihovog izravnanog položaja. Pogledajte odlomak 3.B i 3.C.
- **Rog upravljača:** Pobrinite se, da su ručke upravljača sigurne i u dobrom stanju. Ako nisu, neka vam ih vaš prodavač zamijeni. Pobrinite se, da budu rogovi upravljača i produžetci priključeni. Ako nisu, neka vam ih prije vožnje s biciklom priključi vaš prodavač. Ako upravljač ima produžetke, pobrinite se da budu čvrsto pričvrščeni, da ih je nemoguće okrenuti.

UPOZORENJE: Olabavljene odnosno oštečene ručke ili produžeci upravljača mogu uzrokovati gubitak kontrole i pad. Nepravilno pričvršćeni upravljač ili produžeci mogu vas porezati i uzrokovati ozbiljne povrede.

JAKO VAŽNA SIGURNOSNA UPUTA:

Molimo, da u dodatku B takođe pročitate i upoznate se sa važnim informacijama o životnom vijeku vašeg bicikla i njegovih sastavnih dijelova.

D. Prva vožnja

Kada stavite biciklističku kacigu i odvezete se sa svojim biciklom na prvu vožnju, budite sigurni i izaberite poznatu sredinu, daleko od automobila, biciklista i ostalih prepreka. Vozite se i upoznajte svojstva i djelovanje vašeg novog bicikla.

Upoznajte rad kočnica (vidi odlomak 4.C). Testirajte kočenje pri maloj brzini tako da prebacite svoju težinu na prednji kotač i lagano stiskate kočnicu (prvo na zadnju kočnicu). Ako na prednju kočnciu zakočite naglo i jako, možete pasti preko upravljača. Prejako kočenje može zablokirati kotač, pri čemu možete izgubiti kontrolu i pasti. Klizanje je slučaj kada koač zablokira.

Ako vaš bicikl ima kopče na pedalama odnosno pedala bez kopči (SPD pedala), vježbati kako stati i sići sa pedala. Pogledajte prijašnje poglavlje B.4 i odlomak 4.E.4.

Ako vaš bicikl ima amortizere, upoznajte njihovu reakciju na kočenje i promjene težine biciklista. Pogledajte prijašnje poglavlje B.6 i odlomak 4.F.

Vježbajte mijenjanje brzina (vidi odlomak 4.D). Zapamtite da nikada nesmijete mijenjati brzine dok okrečete pedale unatrag. Takođe nije preporučljivo, da odmah poslije zamjene brzine okrečete pedale unatrag, to bi moglo zablokirati lanac i uzrokovati ozbiljnu štetu na biciklu.

Provjerite djelovanje i reakcije bicikla te udobnost.

Ako imate bilo kakvo pitanje ili mislite, da nešto nije u redu sa biciklom, posavjetujte se sa svojim prodavačem prije prve vožnje.

2. Sigurnost

A. Osnove

⚠ **UPOZORENJE: Područje, po kojem se vozite, može zahtjevati posebne sigurnosne uređaje. Vaša odgovornost je, da se interesirate o zakonima vezanim za područje gdje se vozite, te da ih poštujete. Također je važno, da ste vi i vaš bicikl prikladno opremljeni, kao što je zakonski predviđeno.**

Poštujte lokalne zakone i propise na području biciklizma. Poštujte propise o rasvjeti, vožnji po pločniku te zakone o upotrebi biciklističkih puteva i staza, biciklističkih kaciga, dječijih sjedišta te posebne zakone o biciklima u prometu. Vaša odgovornost je, da poznajete ove zakone i da ih poštujete.

1. Uvijek nosite biciklističku kacigu, koja odgovara zadnjim standardima i koja je primjerena vašem području vožnje. Uvijek slijedite uputstvu proizvođača kaciga za pravilnu upotrebu i održavanje kacige. Največi broj ozbiljnih povreda sa biciklom uključuje povrede glave, koje možete izbječi ako nosite odgovarajuću kacigu.

⚠ **UPOZORENJE: Ako ne nosite biciklističku kacigu, to može uzrokovati ozbiljne povrede odnosno smrt.**

2. Prije vožnje s biciklom uvijek provjerite sigurnost mehanizma (vidi odlomak 1.C).
3. Upoznajte se u potpunosti sa kontrolnim dijelovima vašeg bicikla: kočnice (odlomka4.C), pedale (odlomak 4.E), mjenjač brzina (4.D).
4. Budite pozorni da su prilikom vožnje dijelovi tijela i ostali predmeti dovoljno odmaknuti od oštrih zubčanika, lanaca, pedala i okretnih ručica te kotača.
5. Uvijek nosite:

- Obuču, koja če ostati na nogama i dobro prijanja na pedale. Pobrinite se, da vezice cipela ne dođu između pokretnih dijelove bicikla. Nikada ne vozite bicikl bosi ili u sandalama.
- Svijetlu i vidljivu odjeću, koja nije preširoka, da bi zapela među kotače te s

tim ometala promet uz cestu odnosno na biciklističkom putu.

• Zaštitne naočale, koje će zaštititi vaše oči od prljavih letećih dijelova, praha i insekata. Po sunčanom vremenu nosite naočale sa obojenim lećama, a po oblačnom vremenu sa svijetlim lećama.

6. Ne skačite s biciklom. Skakanje s biciklom, posebno s BMX odnosno Gorskim biciklom može biti zabavno ali može iznenada i to u velikoj mjeri utjecati na bicikl i njegove sastavne dijelove. Biciklisti, uporni u skakanju sa biciklom, rizikuju ozbiljno oštečenje bicikla kao i sebe. Prije skokova, akrobacija odnosno prije takmičenja, pročitajte odlomak 2.F.

7. Prilagodite brzinu uvjetima. Veča brzina znači i veči rizik.

B. Sigurna vožnja

1. Poštujte sva lokalna prometna pravila i zakone.
2. Cestu odnosno biciklistički put dijelite sa drugim učesnicima prometa – motoristi, pješaci i biciklisti. Također poštujte i njihova prava.
3. Vozite oprezno. Uvijek predviđajte, da vas ostali ne vide.
4. Gledajte pred sebe i budite pozorni na:

• Vozila koja usporavaju ili se okreću, uključuju u promet ili na vašu traku ispred vas odnosno približuju vam se straga.

• Vrata parkiranog auta, gdje se otvaraju vrata.

• Pješake, koji prelaze na cestu.

• Djecu i životinje u blizini ceste.

• Rupe na vozištu, cestne kanale, željezničku prugu, dilatacije, gradnju cesta ili pločnika, olupine odnosno ostale prepreke u koje bi mogao pasti vaš bicikl odnosno zbog kojih bi mogli naglo skrenuti sa puta u promet i imati nesreču.

• Mnogo drugih prepreka koje se mogu pojaviti u toku vožnje.

5. Vozite se po označenim biciklističkim putevima odnosno što bliže rubu ceste u smjeru prometa odnosno smjeru, koji je određen lokalnim zakonom.
6. Zaustavite se kod znaka stop i semafora. Usporite vožnju i pogledajte u oba smjera. Ne zaboravite da je bicikl u sudaru sa motoristom u slabijoj poziciji, zato budite spremni dati prednost iako prednost imate vi.
7. Koristite poznate ručne signale kod zaustavljanja ili skretanja.
8. Nikada ne vozite sa slušalicama, zbog kojih ne čujete zvuk prometa i sirene urgentnih vozila, ometaju vašu koncentraciju, a njihova se vrbca može zaplesti među dijelove bicikla i uzrokovati gubitak kontrole nad biciklom.
9. Nikada ne vozite drugu osobu na biciklu osim ako nije manje dijete, koje nosi odgovarajuću biciklističku kacigu i sjedi u pravilno postavljenom dječijem sjedištu odnosno prikolici uz biciklo.
10. Nikada ne vozite predmete, koji bi vam smetali pri preglednosti na cesti odnosno smanjilo kontrolu nad vašim biciklom te predmete, koji se mogu zaplesti među dijelove bicikla.
11. Dok vozite, nikada se ne dodirujte drugih vozila.
12. Ne izvodite akrobacije i ne skačite s biciklom. Ako unatoč tome želite izvoditi akrobacije, skakati ili takmičiti se s vašim biciklom, odmah pročitajte odlomak 2.F Spust, akrobatski i takmičarski biciklizam. Prije nego se odlučite za veči rizik koji prati ove vrste biciklizma, dobro razmislite o svojim sposobnostima.
13. Ne vijugajte u prometu i ne izvodite pokrete koji bi mogli iznenaditi druge učesnike prometa.
14. Gledajte na cestu i ustupite prednost.

15. Nikada ne vozite pod utjecajem alkohola ili droga.

16. Ako je moguče, izbjegavate vožnju po slabom vremenu, kada je vidljivost slaba, u zoru, po mraku odnosno kada ste jako umorni. Svaki od ovih uslova povečava mogućnost nesreće.

C. Sigurnost na terenu

Djeci savjetujemo, da ne voze po opasnim terenima, osim kada su u pratnji odraslih.

1. Promjenjivi uvjeti i prepreke kod terenskog biciklizma traže ogromno pažnje i sposobnosti. Sa vožnjom krenite polako, na lakšem terenu i tako polako poboljšajte svoje sposobnosti. Ako vaš bicikl ima amortizere, veča brzina može povečati rizik gubljenja kontrole i pada s bicikla. Prije nego se odlučite za bržu vožnju po težem terenu, budite dobro upoznati sa upravljanjem vašeg bicikla.
2. Nosite zaštitnu opremu, koja odgovara vašem načinu vožnje.
3. Na udaljenim područjima ne vozite sami. I kada se vozite sa drugima, uvjerite se, da je grupa upoznata sa tijekom puta.
4. Uvijek nosite uz sebe osobni dokument, da vas u slučaju nesreče mogu lakše prepoznati. Ponesite nešto novaca za hranu i piće ili hitan poziv.
5. Ustupite prednost pješacima i životinjama. Vozite tako, da ih ne uplašite odnosno ne ugrozite, te jim pustite dovoljno prostora, da neočekivani pokreti ne ugroze vašu sigurnost.
6. Budite spremni. Može se desiti, da u slučaju, dok se vozite po terenu i nešto se desi, pomoč neće biti blizu.
7. Prije skakanja, pravljenja akrobacija odnosno takmičenja s biciklom pročitajte i pokušajte razumjeti odlomak 2.F.

Uvažavanje terena

Uzmite u obzir lokalne zakone, koji određuju gdje i kako smijete voziti po terenu, te poštujte privatno vlastništvo. Stazu si dijelite sa drugima – izletnici, jahači konja i drugi biciklisti. Poštujte njihova prava. Ostanite na označenoj stazi. Ne vozite se po blatu i ne klizite s biciklom po terenu jer s tim uzrokujete eroziju. Ne tražite prečice breko biljki ili voda jer s tim rušite ekosistem. Vaša odgovornost je da što manje zagađujete okolinu. Ostavite sve kako je bilo i uvijek odnesite svoje odpadke sa sobom.

D. Vožnja po mokrom vremenu

⚠ UPOZORENJE: Po mokrom vremenu je slabija vožnja, kočenje i vidljivost tako za bicikliste kao i za ostala vozila u prometu. Po mokrom vremenu je veča opasnost od nesreče.

U mokrim uvjetima je snaga kočenja kočnica na biciklu (kao i na ostalim vozilima na cesti) jako smanjena, a gume se slabo prijanjaju na podlozi. Zbog toga je teže kontrolirati brzinu i lakše izgibiti kontrolu. Da bi se uvjerili da u mokrim uvjetima možete usporiti i sigurno se zaustaviti, vozite sporije i započnite kočiti ranije te postepenije nego po suhom vremenu. Pogledajte odlomak 4.C.

E. Vožnja po noći

Noćna vožnja je puno opasnije nego vožnja po danu. Motoristi i pješaci puno teže primijćuju biciklistu. Zbog toga djeca nikada ne smiju voziti bicikl u zoru, po mraku odnosno po noći. Odrasli, koji se odluče riskirati i voze u zoru, po mraku odnosno po noći, moraju biti jako pažljivi dok voze i biti opremljeni sa posebnom opremom koja smanjuje rizik. Posavjetujte se sa svoji prodavačem o opremi za noćnu vožnju.

⚠ **UPOZORENJE: Bljeskalice za bicikl nisu zamjena za zahtjevana svijetla. Vožnja bicikla u zoru, po mraku, po noći odnosno u drugim uvjetima kada je vidljivost smanjena, bez odgovarajučih svjetala i bljeskalica je opasna i može uzrokovati ozbiljne povrede odnosno smrt.**

Bljeskalice za bicikl su oblikovani da presretnu i odbijaju svijetla automobila i ulične rasvjete i tako vam pomažu da budete vidljivi i primiječeni dok vozite.

⚠ **OPREZ: Redovno provjeravajte bljeskalice i njihove ugrađene nosače i uvjerite se da su čisti, izravnani, cijeli i sigurno ugrađeni. Neka vam vaš prodavač zamijeni i namjesti oštečene bljeskalice te iskrivljene i olabavljene pričvrsti.**

Ugrađeni nosači prednjih i zadnjih bljeskalica često su oblikovani kao osigurači kočionih kablova koje sprečavaju kočionom kablu da bi se uhvatio za gumu u slučaju da kabl iskoči iz svog štitnika odnosno ako se slomi.

⚠ **UPOZORENJE: Nemojte skidati prednje ili zadnje bljeskalice ili nosače bljeskalica s vašeg bicikla. Sigurnosni sistem kotača sadržava te sastavne dijelove.**

Zbog skidanja bljeskalica ste za ostale učesnike u prometu teže primijetni. U slučaju, da vas udari drugo vozilo, možete dobiti ozbiljne povrede ili čak umrijeti.

Nosači bljeskalica mogu u slučaju oštečenja kočionog kabla zaštititi, da bi se kabl zapleo u gumu. Kad bi se kabl zapleo u gumu, mogao bi u trenutku zaustaviti bicikl te uzrokovati da izgubite kontrolu i padnete s bicikla.

Ako se odlučite za vožnju po slaboj vidljivosti, uvjerite se da ispunjavate sve uvjete za noćnu vožnju i uzmite u obzir dodatne sigurnosne mjere:

- Kupite i ugradite prednja i zadnja svijetla, koja odgovaraju propisima i osiguravaju potrebnu vidljivost.
- Nosite odječu u boji te svijetleču odječu i dodatke, kao što su svijetleči prsluk, trake za ruke i noge, trake na biciklističkoj kacigi, sjajna svijetla namještena na vašem tijelu i/ili na vašem biciklu odnosno bilo koju svijetleču napravu ili izvor svijetlosti, koja se miće i koja će upozoriti motoriste, pješake i ostale učesnike u prometu.
- Uvjerite se da vaša odječa ili bilo koja druga stvar koju vozite na biciklu ne ometa rad bljeskalica ili svijetala.
- Uvjerite se da su na vašem biciklu pravilno i sigurno ugrađene bljeskalice.

Kada se vozite u zoru, po mraku odnosno ponoći:

- Vozite polako.
- Izbjegavajte mračne predjele i predjele sa gustim prometom.
- Izbjegavajte prepreke na cesti.

• Ako je moguče, vozite se po poznatim putevima.

Ako se vozite u prometu:

Predviđajte događaje. Vozite se tako da vas vozači mogu lako vidjeti i predvidjeti vaše pokrete.

Budite oprezni. Vozite oprezno i očekujte neočekivano.

Ako se planirate često voziti u prometu, raspitajte se kod vašeg prodavača o tečaju sigurne vožnje u prometu odnosno o dobrim knjigama o sigurnom biciklizmu.

F. Ekstremni, akrobatski i takmičarski biciklizam

Možete ga zvati akrobatski ili takmičarski biciklizam. Spust, skakanje ili bilo kako drugačije – ako se odlučite za takvu vrstu ekstremnog i agresivnog biciklizma, povrijedit ćete se. U tom slučaju proizvoljno riskirate, da se povrijedite ili umrete.

Nisu svi bicikli oblikovani za ove vrste biciklizma, a oni koji jesu, možda nisu prikladni za sve vrste agresivnog biciklizma. Prije nego se odlučite za ekstremni biciklizam, posavjetujte se sa vašim prodavačem o prikladnosti vašeg bicikla.

Vožnja bicikla po nizbrdici možete dostiči brzinu motora s kojim se izlažete sličnim preprekama i rizicima. Neka vaš bicikl i opremu detaljno pregleda kvalificirani mehaničar i uvjerite se, da je potpuno ispravan.

Posavjetujte se sa iskusnim biciklistima i poznavačima o uslovima i opremi koju preporučuju za područje, gdje se želite voziti. Nosite odgovarajuču sigurnosnu opremu, uključujuči i biciklističku kacigu, biciklističke rukavice i zaštitu za trup.

Vaša odgovornost je, i da nabavite odgovarajuču opremu, te da se upoznate sa tijekom utrke.

⚠ **UPOZORENJE: Iako prospekti, reklame i članci o biciklizmu puno opisuju bicikliste, koji se bave ekstremnim biciklizmom, ta je djelatnost jako opasna, veči je rizik za povrede odnosto smrt i ozbiljnost povreda je veča. Znajte, da opisane radnje izvode profesionalci, sa dugogodišnjim treningom i bogatim iskustvom. Morate znati gdje su vaše granice. Uvijek nosite biciklističku kacigu i drugu sigurnosnu opremu. Iako nosite najnoviju sigurnosnu opremu kod skakanja, izvođenja akrobacija, brzog spusta ili takmičenja, možete se povrijediti ili čak ubiti.**

⚠ **UPOZORENJE: Bicikl i njegovi dijelovi su ograničeni što se tiče snage i sigurnosti, a ova vrsta biciklizma može prekoračiti ta ograničenja.**

Tu vrstu biciklizma vam ne preporučujemo jer povečava rizik. Ako se za njega svejedno odlučite, barem uzmite u obzir sljedeče savjete:

• Napravite krači kurs kod osposobljenog učitelja.

• Započnite sa lakšim vježbama i polako razvijajte svoje sposobnosti prije nego probate sa težim i opasnijim.

• Za akrobacije, skakanje, takmičenja odnosno brzi spust izaberize samo označena područja.

• Nosite zatvorenu biciklističku kacigu, štitove i drugu zaštitnu opremu.

• Znati i razumjeti morate, da takvi pritisci mogu slomiti ili oštetiti diejlove bicikla te poništiti garanciju.

• U slučaju, da se na biciklu bilo što slomi ili svine odvezite bicikl vašem prodavaču. Ne vozite se sa biciklom ako je bilo koji dio oštečen.

Ako se brzo vozite nizbrdo, izvodite akrobacije ili se takmičite uzmite u obzir vaše sposobnosti i iskustvo. Ipak, na vama je odgovornost izbjeći povrede.

G. Zamjena sastavnih dijelova ili dodavanje dodatne opreme

Na raspolaganju je puno sastavnih i dodatnih dijelova, koji mogu popraviti udobnost, rad i izgled vašeg bicikla. Ali potrebno je znati, da sastavne dijelove mijenjate odnosno dodatnu opremu dodajete na vašu odgovornost. Može se desiti, da proizvođač nije testirao spojivost, pouzdanost odnosno sigurnost određenog sastavnog odnosno dodatnog dijela bicikla. Prije nego ugradite bilo koji sastavni odnodno dodatni dio, uključivo i drugu veličinu gume, uvjerite se da je spojiv s vašim biciklom (to možete provjetiti kod vašeg prodavača). Pobrinite se, da pročitate, razumijete, te uzmete u obzir upute koje su priložene uz proizvod, koji ste kupili za vaš bicikl. *Takođe pogledjate dodatke A i B.*

⚠ **UPOZORENJE: Ako ne uzmete u obzir pravila spojivosti, odgovarajučih podešavanja i nepravilno koristite i održavate sastavni odnosno dodatni dio, može doči do ozbiljnih povreda ili smrti.**

⚠ **UPOZORENJE: Zamjena dijelova na vašem biciklu sa neodgovarajućim rezervnim dijelovima može ugroziti sigurnost vašeg bicikla i poništiti garanciju. Prije nego zamijenite dijelove, posavjetujte se sa vašim prodavačem.**

3. Podešavanja

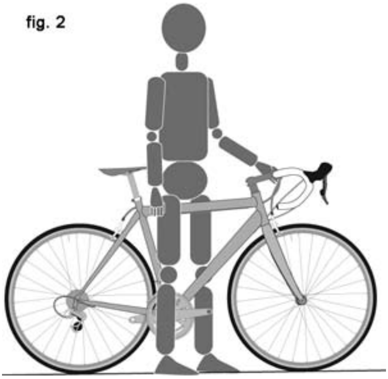
NAPOMENA: Pravilno podešavanje je osnova sigurnog biciklizma, rada i udobnosti. Za podešavanje bicikla, da odgovara vašem tijelu i vožnji potrebno je iskustvo, znanje i poseban alat. Pustite, da podešavanja na vešem biciklu izvede vaš prodavač. Ako imate potrebno iskustvo, znanje i alat, neka prodavač provjeri vaš rad prije prve vožnje.

⚠ **UPOZORENJE: Ako vaš bicik nije pravilno podešen možete izgubiti kontrolu i pasti. Ako vam novi bicikl ne odgovara, zamolite vašeg prodavača da vam ga prije prve vožnje zamijeni.**

A. Visina raskoraka

1. Obićni bicikl

fig. 2



Visina raskoraka je osnovno podešavanje bicikla. Znači visinu od poda do vrha okvira bicikla na kotaču, gdje se nalazi vaš raskorak u stoječem položaju. Pravilnu visinu raskoraka provjerite tako, da obujete biciklističke cipele, preskočite okvir, raširite noge i poskočite, Ako se vaš raskorak dotakne okvira, bicikl je prevelik za vas, snjim ne smijete niti oko kuće. Visina raskoraka na biciklu, s kojim će te se voziti samo po asfaltnim površinama i nigdje drugo, mora pustiti najmanje 5 cm mjesta. Visina raskoraka na biciklu, s kojim će te se voziti po neasfaltnim

površinama, mora pustiti najmanje 7,5 cm mjesta. Bicikl s kojim će te se voziti po neravnom terenu mora pustiti 10 cm ili više mjesta.

2. Ženski bicikl

Visinu raskoraka na ženskom biciklu nije potrebno prilagođavati. Visina se umjesto toga podešava s rasponom visine sjedala. Morate biti sposobni prilagoditi visinu sjedala kao što je opisano u točki **B**, a da ne prekoračite granicu visine, koja je određena na vrhu cijevi sjedala te oznake »najmanja visina« odnosno »najveća visina« na cijevi sjedala.

B. Položaj sjedala

fig. 3

Pravilan položaj sjedala ima jako važnu ulogu kod rada i udobnosi vašeg bicikla. Ako vam položaj sjedala ne odgovara, posavjetujte se sa vašim prodavačem.

Sjedalo možete podesiti na 3 načina:

1. Gore i dole. Provjerite pravilnu visinu sjedala tako da:

- Sjednite na sjedalo;
- Položite jednu nogu na pedalu;
- Okrećite pedale dok nije pedala na kojoj imate nogu u opruženom položaju, a ručica pedale u usporednom položaju sa okvirnom cjevi ispod sjedala.

Ako vam noga nije potpuno ravna, morate prilagoditi visinu sjedala. Ako morate micati kukove, da dohvatite pedale, sjedalo je dignuto previsoko. Ako vam je noga savijena u koljenu dok je na pedali, sjedište je spušteno prenisko.

Zamolite prodavača, da vam podesi sjedalo na odgovarajuči položaj i da vam pokaže kako da to napravite sami. Ako se odlučite visinu sjedala podesiti sami, uzmite u obzir sljedeče savjete:

- Popustite ručicu na sjedišnom osloncu.
- Podignite odnosno spustite sjedišni oslonac na okvirnoj cijevi ispod sjedala.
- Pobrinite se da je sjedalo potpuno ravno.
- Ponovo zategnite ručicu na sjedišnom osloncu do preporučene zateznog momenta (dodatak D u proizvođačevim uputama).

Kada je sjedalo podešeno na pravilnu visinu pobrinite se da je sjedišni oslonac unutar preporučenih oznaka »najmanja visina« odnosno »najveća visina« (slika 4).

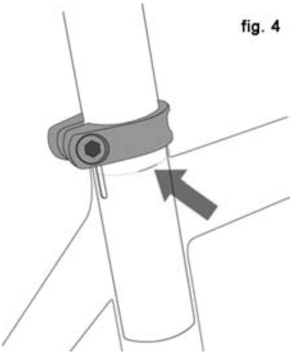


fig. 4

NAPOMENA: Neki bicikli imaju na okvirnoj cijevi ispod sjedala rupu, zbog koje je lakše primijetiti, da li je sjedišni oslonac dovoljno duboko i sigurno umetnut u okvirnu cijev. Ako vaš bicikl ima takvu rupu, upotrijebite je umjesto oznaka »najmanja visina« odnosno »najveća visina« i tako provjerite da li je sjedišni oslonac dovoljno duboko umetnut u okvirnu cijev, da ga je moguće vidjeti kroz rupu.

Ako vaš bicikl ima prekinutu okvirnu cijev ispod sjedala, kao u slučaju sa određenim biciklima s

amortizerima, morate se pobriniti za to, da je vaš sjedišni oslonac umetnut dovoljno duboko u okvir, da ga možete dotaknuti sa vrhom prsta kroz dno prekinute okvirne cijevi *(takođe pogledaj gornju NAPOMENU i sliku 5).*

図5

UPOZORENJE: Ako sjedišni oslonac nije umetnut u okvirnu cijev ispod sjedala kao što je opisano u gornjoj tački B.1, sjedišni oslonac se može slomiti i uzrokovati gubitak kontrole te pad sa bicikla.

2. Naprijed i nazad. Sjedalo možete pomaknuti naprijed odnosno nazad i osigurati si najbolji položaj. Zamolite prodavača, da vam podesi sjedište na najbolji položaj za vožnju i da vam pokaže kako da to sami napravite. Ako se odlučite sami podesiti sjedište, pobrinite se, da se mehanizam spone spaja na ravnom dijelu šina sjedala i da se ne dodiruje nakrivljenog dijela šina te da pri spajanju uzmete u obzir preporučeni zatezni momenat (dodatak D odnosno proizvođačeve upute).

3. Podešavanje kuta sjedala. Večini ljudi je najbolje vodoravno sjedalo, iako neki biciklisti više vole da im je špic sjedala okrenut malo dole odnosno gore. Vaš prodavač vam može podesiti kut sjedala odnosno može vam pokazati kako da to napravite sami. Ako se odlućite podesiti kut sjedala sami, te imate jedan vijak na sponi sjedišnog oslonca, postoji opasnost da ćete vijak spone toliko olabaviti, da se može zupčasti mehanizam skinuti prije nego zamijenite kut sjedala te potpuno zaglaviti prije nego zategnete vijak spone do preporučenog zateznog momenta (dodatak D odnosno proizvođačeve upute).

UPOZORENJE: Pri podešavanju kuta sjedala, koje ima jedan vijak na sponi sjedišnog oslonca, uvijek provjerite da zupčasti dijelovi dodirne pločice na sponi nisu istrošeni. Istošeni zupčasti dijelovi mogu omogučiti micanje sjedala, što može uzrokovati gubitak kontrole i pad. Pričvrsne elemente uvijek stegnite do pravilnog zateznog momenta. Previše stegnuti vijci mogu se rastegnuti i istrošiti. Vijci koji su popustili, mogu se micati i istrošiti. Svaka od ovih grešaka može dovesti do iznenadnog oštečenja vijka, što može uzrokovati gubitak kontrole i pad s bicikla.

NAPOMENA: Ako sjdišni oslonac na vašem biciklu ima amortizere, potrebno ih je redovno servisirati i održavati. Pitajte vašeg prodavača o preporučenim periodima servisiranja.

Male promjene kod položaja sjedala mogu imati veliki utjecaj na rad i udobnost bicikla. Da si podesite najbolji položaj sjedala, promijenite samo jedan položaj.

UPOZORENJE: Poslije bilo kakvog podešavanja sjedala, prije vožnje s biciklom, provjerite da li je mehanizam sjedala pravilno podešen i pričvrščen. Olabavljena spona sjedala odnosno sjedišnog oslonca može oštetiti sjedišni oslonac ili uzrokovati gubitak kontrole i pad. Pravilno podešen i pričvrščen mehanizam sjedala neće dozvoliti micanje sjedala u bilo koji smjer. Redovno provjeravajte, da li je mehanizam pravilno podešen i pričvrščen.

Ako unatoč opreznom podešavanju visine, nagiba in dužine na sjedalu, još uvijek ne sjedite udobno, možda trebate drugi oblik sjedala. Kao što se ljudi razlikuju, postoje i sjedala različitih oblika, veličina i fleksibilnosti. Vaš prodavač vam može pomoči pri odabiru sjedala, koji će, kada ga prilagodite vašem tijelu i načinu vožnje, biti udoban.

UPOZORENJE: Neki ljudi tvrde, da česta vožnja sa nepravilno podešenim sjedalom odnosno sjedalom koje nepodupire područje kralježnice može uzrokovati dugotrajna ili kratkotrajna oštečenja živčanog sustava i krvnih žila ili čak impotencicu. Ako vam sjedalo uzrokuje bolove, ukočenost ili druge probleme, poslušajte svoje tijelo i prestanite sa vožnjom sve dok se ne posavjetujete sa prodavačem, kako podesiti sjedalo odnosno ne nabavite drugo.

C. Visina i kut upravljača

Vaš bicikl ima nosač upravljača, koji se pričvrsti na cijev upravljača ili nosač rizer upravljača, koji se pričvrsti unutar cijevi upravljača tako da raširite pričvrsni vijak. Ako niste sigurni koju vrstu nosača upravljača ima vaš bicikl, obratite se vašem prodavaču.

Ako vaš bicikl ima nosač cestovnog upravljača (slika 6), vaš prodavač može promijeniti visinu upravljača, tako da pomakne sučelje za podešavanje visine sa donjeg dijela nosača upravljača na gornji dio odnosno obratno. Inače, morati ćete si nabaviti nosač druge visine odnosno dužine. Posavjetujte se sa vašim prodavačem. Ne pokušavajte to napraviti sami jer zahtijeva posebno znanje.

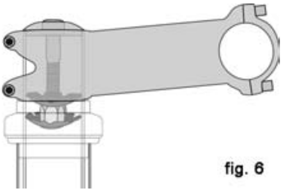


fig. 6

Ako vaš bicikl ima nosač rizer upravljača (slika 7) možete zamoliti vašeg prodavača, da vam podesi visinu volana, tako da prilagodi visinu nosača.

Nosač rizer upravljača ima na svojoj osi utisnutu oznaku, koja određuje »najmanji umetak« odnosno »največi produžetak« nosača. Oznaka se ne smije vidjeti iznad oslonca upravljača.

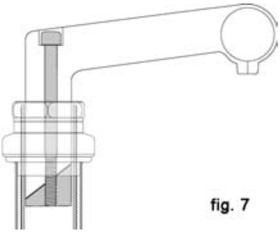


fig. 7

UPOZORENJE: Oznaka za najmanji umetak na nosaču rizer upravljača se ne smije vidjeti iznad vrha oslonca upravljača. Ako raztegnete nosač preko oznake za najmanji umetak, nosač se može slomiti ili oštetiti cijev upravljača vilica, što može uzrokovati da izgubite kontrolu i padnete.

UPOZORENJE: Mijenjanje nosača odnosno visine nosača kod nekih bicikala može utjecati na gibkost prednjeg kočionog kabla, zatvaranja prednje kočnice ili uzrokovati popuštanje kabla, što može utjecati na rad prednje kočnice. Ako se prednje kočione obloge pomiću prema odnosno od obruća točka, kada promijenite nosač ili visinu nosača, mortate prije sljedeće vožnje pravilno podesiti kočnice.

Neki bicikli imaju prilagodljiv kutni nosač. Ako vaš bicikl ima ovaj nosač, zamolite prodavača da vam pokaže kako da ga podesite. Ne pokušavajte

ga sami podesiti jer promjena kuta nosača zahtijeva i dodatna podešavanja upravljača na biciklu.

⚠ **UPOZORENJE: Jako je važna pravilna sila za zatezivanje pričvsnih dijelova. Ako je sila premala može se desiti da snaga pričvsnog dijela neče biti sigurna. Ako je sila prevelika, pričvrsni dijelovi mogu olabaviti navoj vijka, raztegnuti se, deformirati ili slomiti. Nepravilno zatezanje može u svakom slučaju uzrokovati oštečenje sastavnih djelova, što može dovesti do gubitka kontrole i pada.**

Serviser može i da promjeni kut upravljača i rogova.

⚠ **UPOZORENJE: Nedovoljno zategnuti pričvrsni vijak spone na nosaču, upravljaču, sponi odnosno rogovima i produžetcima može ugroziti mogučnost skretanja, što može dovesti do gubljenja kontrole i pada. Namjestite si prednji kotač između nogu i pokušajte okretati upravljač/ nosač. Ako možete nosač okrenuti prema prednjem točku, okrenuti upravljač prema nosaču odnosno okrenuti rogove i produžetke prema upravljaču, vijci nisu dovoljno zategnuti.**

⚠ **UPOZORENJE: Pri upotrebi aero produžetaka imate slabiju kontrolu nad biciklom. Smanjena je i mogućnost kočenja. Morat ćete se prilagoditi drugačijem načinu kočenja, što znači sporije reagiranje na kočenje.**

D. Podešavanje upravljača

Kut kočionih ručica i ručica za promjenu brzina, te kut njihovog položaja na upravljaču je moguče promijeniti. Zamolite vašeg prodavača, da podešavanja napravi umjesto vas. Ako se odlučite sami podesiti kut ručice upravljača, uvjerite se da ste pričvrsni elemen zategnuli dovoljno, do preporučenog zateznog momenta (dodatak D odnosno uputstvo proizvođača).

E. Dohvat kočnica

Dosta bicikala ima ručice kočnica, koje se mogu prilagoditi dohvatu. Ako imate male dlanove i teže stisnete ručice kočnice, vaš prodavač vam može ili prilagoditi dohvat ili podesiti ručice kočnice kračeg dohvata.

⚠ **UPOZORENJE: Što je kraći dohvat ručice kočnice, teže je pravilno podesiti kočnice, tako da se može snaga kočenja u potpunosti prebaciti na raspoloživi pokret ručice kočnice. Pokret ručice kočenja nije dovoljan za potpunu snagu kočenja. Kao posljedica toga može doći do gubljenja kontrole nad biciklom, ozbiljnih povreda odnosno smrti.**

4. Tehnika

Zbog vaše sigurnosti, užitka i rada bicikla je važno da razumijete djelovanje vašeg bicikla. Važno je da se posavjetujete sa vašim prodavačem o radu stvari, koje su opisane u ovom odlomku, prije nego ih isprobate sami te da prije prve vožnje prodavač pregleda vaš rad na biciklu. Čak i ako postoji najmanji sumnja u razumijevanje ovog odlomka, popričajte sa vašim prodavačem. *Također pogledajte dodatke A, B, C i D.*

A. Bicikli

Bicikli su oblikovani tako da ih skinemo u slučaju prevoženja sa autom ili popravka probušene gume. U većini primjera je osovina bicikla umetnuta u ležište, koje također zovemo zadnji nosač (dropout) vilica i okvira, neki gorski bicikli sa amortizerima pak koriste takozvani biciklstični mehanizam »kroz os«.

Ako je vaš gorski bicikl opremljen sa prednjim i zadnjim kotačem kroz koji prolazi os, pobrinite se da od prodavača dobijete uputstvo proizvođača, koje uzmite u obzir, kada budete namiještali ili odstanjivali kotače. Ako takve kotače ne poznajete, pitajte vašeg prodavača.

Kotači su zaštićeni na jedan od tri načina:

• Šuplja osovina sa držačem, koja prolazi kroz os sa prilagodljivom pričvrsnom maticom na jednoj i prečkom na drugoj strani (slika 8a i 8b).

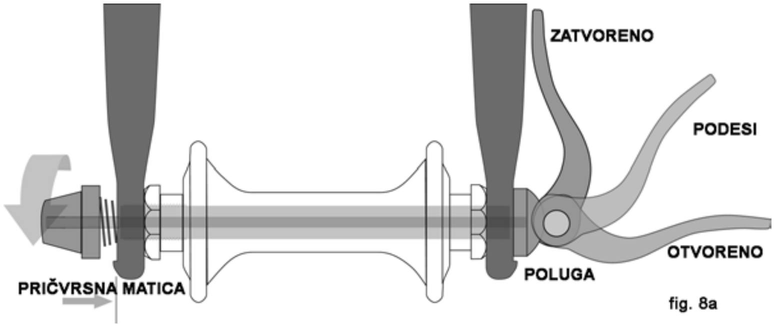


fig. 8a

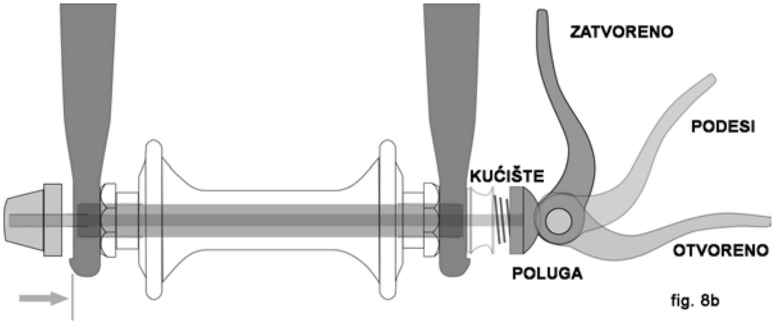


fig. 8b

• Prazna os sa držačem, koja prolazi kroz os sa maticom na jednoj i nastavak za šesterokutnu kapicu, ručicu za zatvaranje odnosno drugo stezno pomagalo na drugoj strani (matica, slika 9).

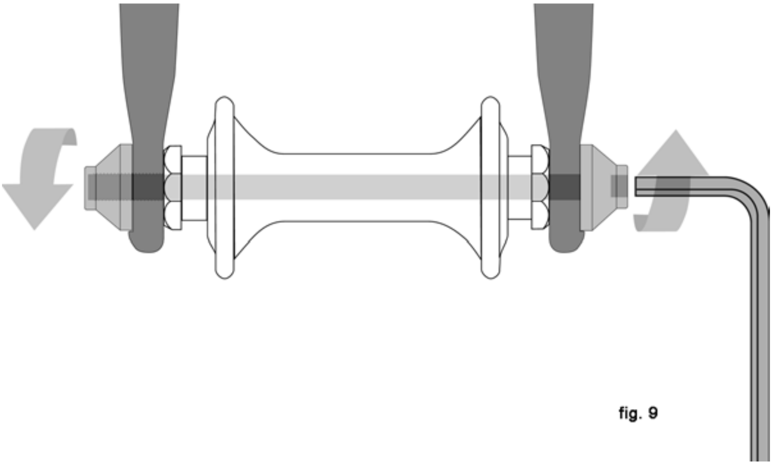


fig. 9

• Šesterokutne matice odnosno šesterokutni zatični vijci koji su navijeni na osovinu (slika 10).

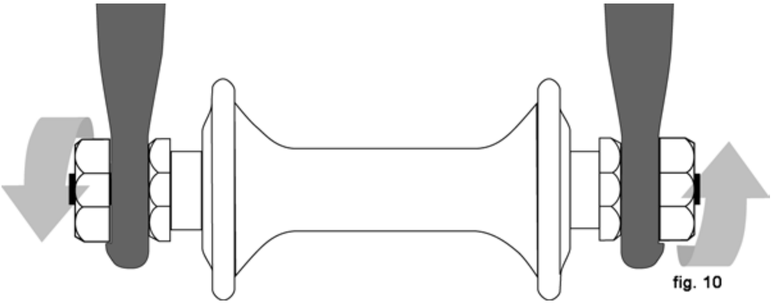


fig. 10

Na vašem biciklu mogu se naći različita sigurnosna pomagala za prednji i zadnji kotač. Posavjetujte se sa prodavačem o sigurnosnim pomagalima za vaš bicikl.

Važno je da poznajete više zaštitnih pomagala na vašem biciklu, da bi znali pravilno zaštititi kotače i upotrijebiti pravu silu za učvršćivanje, koja će zaštititi kotače. Zamolite vašeg prodavača da vas informira, kako se pravilno odstrani i namjesti kotač te da vam da upustvo proizvođača.

⚠ **UPOZORENJE: Vožnja sa nepravilno zaštičenim kotačem može dovesti to toga, da kotač olabavi ili ispadne sa bicikla, što može uzrokovati ozbiljne ozljede odnosno smrt. Zato je važno da:**

1. Zamolite vašeg prodavača, da vas nauči pravilno i sigurno ostraniti te namjestiti kotače.

2. Poznajete i upotrebljavate pravilnu tehniku sigurnog pričvrščivanja kotača.

3. Prije vožnje uvijek provjerite da li su kotači dobro učvrščeni.

Pravilno učvršćeni i zaštićeni kotači moraju imati izbočenu površinu nosača.

1. Pomoćni sigurnosni sustav na prednjem kotaču

Većina bicikala imaju prednje vilice, koje u slučaju nepravilne zaštite koriste pomoćni sigurnosni sustav, da bi smanjile rizik ispadanja kotača sa vilica. Pomoćni sigurnosni sustav nije zamjena za odgovarajuću zaštitu prednjeg kotača. Pomoćni sigurnosni sustav dijelimo na dvije osnovne kategorije:

a. Pričvrsni dio, koji prodavač doda na prednju glavčinu odnosno prednje vilice.

b. Ugrađeni dio je uliven odnosno mašinski obrađen na vanjskoj strani nosača na prednjim vilicama.

Zamolite vašeg prodavača, da vam posebno jasno objasni pomoćne sigurnosne sisteme na vašem biciklu.

⚠ **UPOZORENJE: Nemojte odstraniti ili onesposobiti pomoćne sigurnosne sustave. Kao što već ime govori, ti sistemi služe kao pomoć kod kritičnog podešavanja. Ako kotači nisu osigurani kako treba, pomoćni sigurnosni sistem može smanjiti rizik ispadanja kotača sa vilica. Ako odstranite odnosno onesposobite pomočni sigurnosni sistem, može doći do poništenja garancije.**

Pomočni sigurnosni sistemi nisu zamjena za odgovarajuće osiguranje vašeg bicikla. Ako kotače ne zaštitite pravilno, mogu olabaviti i ispasti sa bicikla, što može dovesti do gubitka kontrole i pada, koji može uzrokovati ozbiljne povrede odnosno smrt.

2. Prečka kotača

Trenutačno poznajemo dvije vrste sigurnosnih sistema na središnjem dijelu kotača: obična osovina (slika 8) i osovina sa kućištem ležaja (slika 8a). I jedan i drugi koriste osovinu za učvršavanje kotača na pravilno mjesto. Moguće je, da vaš bicikl ima na prednjem kotaču osovinu sa kučiščem ležaja te običnu osovinu na zadnjem kotaču.

a. Podešavanje obične prečke (slika 8a)

Glavčina kotača je pričvršćena na mjestu uz pomoć sile osovine koja pritišče na nosač i pričvrsnu maticu uz pomoč držača. Količinu stezne sile nadzire pričvrsna matica. Okretanje napetosti, kada podešavamo vijak matice i sprečavamo okretanje poluge osovine, povećava silu zatezivanja. Okretanje u supronom smjeru od sata, dok sprečavamo okretanje poluge osovine, smanjuje silu zatezanja. Manje od pola okreta napetosti pričvrsne matice može utjecati na razliku između sigurne i nesigurne sile zatezivanja.

⚠ **UPOZORENJE: Za sigurno učvrščivanje kotača potrebna je potpuna sila osovine. Držanje glavčine sa jednom rukom i vrtenja poluge kao matice sa dva krila drugom rukom sve dok nije zategnuto, neće biti sigurno na nosačima namjestiti prečku. Pogledajte i prvo UPOZORENJE u ovom odlomku.**

b. Podešavanje osovine sa ležajnom maticom (slika 8b)

Sistem osovine sa kućišnim ležištem na prednjem kotaču vam može pravilno namjestiti vaš prodavač. Zamolite ga, da vam svakih 6 mjeseci provjeri postavljanja.

Prednji točak sa osovinom sa kućištnim ležištem ne koristite na niti jednom drugom biciklu osim na biciklu, kojeg vam je podesio vaš prodavač.

3. Skidanje i stavljanje kotača

⚠ **UPOZORENJE: Ako vaš bicikl ima kočnice u glavčini, kao što je torpedo, prednji ili zadnji bubanj, lanac ili »bubanj« kočnica odnosno ako ima unutarnji mjenjač, ne odstraniti točkove. U tom slučaju skidanji stavljanje kotača zahtijeva posebno znanje. Nepravilno skidanje i stavljanjekotača može uzrokovati prijelom odnosno oštetiti mehanizam, što može dovesti do gubljenja kontrole i pada.**

⚠ **OPREZ: Ako vaš bicikl ima disk kočnice naučite se pravilno rukovati s njima. Rotori diskova imaju oštar rub, i rotor kao i čeljust mogu se jako zagrijati dok se koriste.**

a. Odstranjivanje disk kočnica i kočnica koje rade na obruču točka (na prednjem točku)

(1) Ako vaš bicik ima kočnice koje rade na obruču točka, skinite brzi osigurač kočionog mehanizma da bi povečali prostor između gume i kočionih obloga (vidi odlomak 4.C, slike 11-15).

(2) Ako vaš bicikl ima na prednjem točku osovinu pomaknite ležaj sa zaključanog odnosno ZATVORENOG na OTVORENI položaj (slika 8a i 8b). Ako vaš bicikl ima sigurnosni sistem sa maticom, olabavite pričvrsni materijal sa odgovarajučim odvijačem, ključem ili polugom, sa par okretaja u suprotnom smjeru od kazaljki na satu.

(3) Ako prednje vilice imaju pričvrsni pomočni kočioni sistem, skinite ga i pređite na korak

(4) Ako prednje vilice imaju ugrađen pomočni sigurnosni sistem i običnu prečku (slika 8), otpustite napetost tako da dovoljno zategnete maticu, što če omogučiti da se kotači odvoje od nosača. Ako prednji kotačima prečku sa ležajnom maticom (slika 8b), stisnite skupa maticu i ležaj dok skidate kotač. Pri sistemu prečke sa ležajnom maticom okretanje nije potrebno. Možda će biti potrebno sa dlanom lagano udariti po vrhu točka, da se otpusti sa prednje vilice.

b. Podešavanje disk kočnica i kočnica na obruču točka (na prednjem kotaču)

⚠ **OPREZ: Ako vaš bicikl ima prednju disk kočnicu, budite oprezni, da ne oštetite disk odnosno kočione obloge kada budete postavljali disk u obloge. Nemojte nikada otpustiti nadzorni ležaj diskočnice, osim ako je disk pravilno postavljen. Vidite takođe odlomak 4.C.**

(1) Ako vaš bicikl ima na prednjem kotaču prečku, pomaknite ležaj tako da se savije suprotno od kotača (slika 8b). To se zove OTVORENI položaj. Ako vaš bicikl ima sigurnosni sistem sa maticom, pređite na sljedeći korak.

(2) Usmjerite upravljač prema naprijed te postavite kotač između oslonaca, tako da se osovina čvrsto smjesti na vrh nosača vilica.

(3) Ako imate obićni mehanizam prečke: držite sa desnom rukom ležaj u položaju PODESI, sa lijevom rukom nategnite napetost pričvrsne matice sve dok se sa prstom ne dotaknete nosača vilica (slika 8a). Ako imate sistem prečke sa kućišnim ležajem: glavčina i ležaj (slika 8b) će skočiti u udubljenje nosača tako da neće biti potrebno nikakvo podešavanje.

(4) Dok jako gurate točak prema ležištu u nosač vilica, te istovremeno centrirate obruč točka u vilice:

(a.)Sa sistemom prečke, pomaknite ručicu prema gore u ZATVORENI položaj (slika 8a i 8b). Ručica sada mora biti usporedno sa vilicama i savijena prema točku. Da bi sila zatezanja bila dovoljna, morate saviti vaše prste oko vilica da bi poluga djelovala, a ručica mora pustiti tragove na vašim dlanovima.

(b.)Sa sistemom matice, zategnite pričvrsne materijale do preporučenog zateznog momenta iz dodatka D odnosno pesta iz upustva proizvođača.

NAPOMENA: Ako se ručica na običnoj prečki nemože postaviti usporedno sa vilicama, vratite je u OTVORENI položaj. Poslije toga okrenite za četvrtinu pričvrsnu maticu u smjeru suprotnom od kazaljki na satu i ponovo pokušajte zategnuti ručicu.

UPOZORENJE: Za sigurno pričvršćivanje kotača sa prečkom potrebna je prilično velika snaga. Ako možete u potpunosti zatvoriti ručicu prečke, ne da bi savili vaše prste oko vilice, da bi poluga djelovala, ako ručica ne pusti tragove na vašim dlanovima i ako nazupčanost na spojevima točka nesavija površinu na nosaču, onda napetost nije dovoljna. Otvorite ručicu, okrenite pričvrsnu maticu za četvritnu i onda ponovo pokušajte. Vidite takođe i UPOZORENJE u ovom odlomku.

(5) Ako ste otpustili brzi osigurač kočionog mehanizma u 3.a (1) gore, ponovo ga aktivirajte, da uspostavi pravilan razmak između kočionih obloga i okvira.

(6) Zavrtite kotač i provjerite, da li je centriran u okvir i da li struže u kočione obloge. Onda pritisnite kočionu ručicu i provjerite da kočnice djeluju pravilno.

c. Odstranjivanje disk kočnica i kočnica na obruču točka (sa zadnjeg točka)

(1) Ako imate brzi sa sistemom prenosa brzina: lanac namjestite na najmanji vanjski zupčanik na zadnjem kotaču.

Ako imate unutrašnji prenos brzina , posavjetujte se sa prodavačem prije nego probate odstraniti zadnji točak.

Ako vaš bicikl ima jedu brzinu sa disk kočnicom odnosno kočnicom na obruču točka, pomaknite se na korak (4).

(2) Ako vaš bicikl ima kočnice na obruču točka, skinite brzi osigurač kočionog mehanizma da bi povečali razmak između gume i zaštitnih obloga (vidi odlomak 4.C, slike 11-15).

(3) Na sistemu prenosa brzina, sa desnom rukom pritisnite glavni dio unazad.

(4) Na mehanizmu s prečkom, pomaknite ručicu brzog spenjača na OTVORENI položaj (slika 8b). Na mehanizmu matice, olabavite pričvsne dijelove sa odgovarajučim ključem, zatvorite ručicu odnosno ugrađenu ručicu i onda okrenite točak toliko, da možete skinuti lanac sa zupčanika.

(5) Zadnji kotač dignite za par centimetara od poda i odstranite ga sa zadnjih nosača.

d. Podešavanje disk kočnica odnosno kočnica na obruču zadnjeg kotača

OPREZ: Ako vaš bicikl ima disk kočnicu na zadnjem kotaču, budite oprezni, da ne oštetite disk, čeljust odnosno kočione obloge dok ponovo postavljate disk u čeljust. Nemojte nikada aktivirati kontrolne kočione ručice diska osim, kada je disk pravilno postavljen u čeljust.

(1) Kod sistema prečke, pomaknite ručicu u položaj OTVORENO (vidi slike 8a i 8b). Ručica nikada ne smije biti na suprotnoj strani kotača od položaja zupčanika.

(2) Na sistemu prenosa brzina, pobrinite se, da je lanac na najmanjem na najmanjem zupčaniku na zadnjem kotaču ; onda sa desnom rukom potegnite glavni dio promjene brzine.

(3) Na biciklu sa jednom brzinom skinite lanac sa prednjih zupčanika i stavite ga na zupčanike na zadnjem kotaču.

(4) Onda stavite kotač u ležište i gurnite ih sve do kraja.

(5) Na biciklu sa jednom brzinom odnosno sa unutrašnjim prenosom brzina zamijenite lanac na zupčanicima; gurnite kotač nazad u nosače da bude ravan i da lanac ima dovoljno mjesta za micanje.

(6) Kod sistema prečke pomaknite ručicu prema gore i stavite je u položaj ZATVORENO (slika 8a i 8b). Sada je ručica usporedno sa sjedišnim osloncom odnosno lancem i okrenuta prema točku. Za dovoljno jaku sila zatezanja napetosti, morate saviti svoje prste oko vilice, a ručica mora pustiti tragove na vašem dlanu.

(7) Kod sistema matice zategnite pričvrsne dijelove do zatetnog momenta, određenog u dodatku D odnosno u pesto uputsvu proizvođača.

OPREZ: Ako na običnom sistemu prečke ručicu nije moguče u potpunosti oremakniti do usporednog položaja sa sjedišnim osloncem odnosno lancem, vratite ručicu u položaj OTVORENO. Onda okrenite pričvrsnu maticu za četvrtinu u smjeru suprotnom od kazaljki na satu i ponovo pokušajte zategniti ručicu.

UPOZORENJE: Za sigurno pričvršćivanje kotača sa prečkom, potrebna je prilično velika snaga. Ako možete u potpunosti zatvoriti ručicu prečke, ne da bi savili vaše prste oko sjedičnog oslonca odnosno lanca, ručica nepušta tragove na vašim dlanovima i ako nazupčanost na spojevima kotača nesavija površinu na nosaču, onda napetost nije dovoljna. Otvorite ručicu, okrenite pričvrsnu maticu za četvritnu i onda ponovo pokušajte. Vidite takođe i UPOZORENJE u ovom odlomku.

(8) Ako ste otpustili brzi osigurač kočionog mehanizma kod 3.c (2) gore, ponovo ga aktivirajte, da uspostavi pravilan razmak između kočionih obloga i okvira.

(9) Zavrtite kotač i provjerite da li je centriran u okviru i da li čisti kočione obloge. Onda pritisnite kočionu ručicu i provjerite da li kočnice rade pravilno.

B. Spona na prečki na sjedišnom osloncu

Neki bicikli imaju spone za prečku na sjedišnom osloncu, koja radi isto kao i obični pričvrsni materijali prečke (odlomak 4.A.2). Dok spona za prečku izgleda kao dug vijak sa ručicom na jednom i maticom na drugoj strani, spone koriste prečku za čvrsto pričvršćivanje sjedičnog oslonca (vidi sliku 8a).

UPOZORENJE: Vožnja sa nedovoljno zategnutim sjedišnim osloncom može omogućiti okretanje odnosno micanje sjedišta te uzrokovati gubitak kontrole i pad sa bicikla.

Zato:

1. Zamolite prodavača, da vam pokaže kako pravilno pričvrstiti sjedišni oslonac.

2. Upoznajte i koristite tehnike pravilnog pričvršćivanja sjedišnog oslonca.
3. Prije vožnje prvo provjerite, da li je sjedišni oslonac sigurno pričvršćen.

Podešavanje mehanizma prečke na sjedišnom osloncu

Prečka stiska obruč oko sjedišnog oslonca, da bi ga sigurno zadržala na mjestu. Količinu sile zetezivanja kontroliše napetost pričvrsne matice. Okretanje napetosti pričvrsne matice u smjeru kazaljke na satu, dok se ručica prečke ne okreće, smanjuje silu zatezivanja. Manje od pola okreta pričvrsne matice može uzrokovati razliku između sigurne i opasne sile zatezanja.

UPOZORENJE: Potpuna sila zatezivanja je potrebna za sigurno pričvršćivanje sjedišnog oslonca. Sa jednom rukom držite maticu a sa drugom okrećite rućicu dok sve nije dobro zategnuto.

UPOZORENJE: Ako možete u potpunosti zatvoriti ručicu, bez da bi savili vaše prste oko sjedišnog oslonca odnosno ako možete zatvoriti cijev na okviru, ne da bi ručica pustila tragove na vašem dlanu, onda je napetost nedovoljna. Otvorite ručicu, okrenite pričvrsnu maticu za četvrtinu u smjeru kazaljke na satu i onda pokušajte ponovo.

C. Kočnice

Poznajemo 3 osnovne vrste biciklističkih kočnica: kočnice na obruču kotača između dvije kočione obloge; disk kočnice, koje pritišću na disk pričvršćen na glavčinu između dvije kočione obloge; i unutrašnje kočnice . Sve tri rade uz pomoč ručica na upravljaču. Na nekim modelima bicikala unutrašnja kočnica radi uz pomoč okretanja pedala unazad. Ta kočnica se zove torpedo i opisana je u dodatku C.

UPOZORENJE:
1. Vožnja sa nepravilno podešenim kočnicama, istrošenim kočionim oblogama odnosno kotačima, na kojima se vidi istošenost obruča je opasna i može dovesti do ozbiljnih povreda odnosno smrti.
2. Pregrubo ili iznenadno kočenje može zablokirati točak, što može dovesti do gubljenja kontrole i pada. Zbog iznenadne odnosno presnažne upotrebe prednje kočnice, biciklista može pasti preko upravljača, ozbiljno se povrijediti odnosno umrijeti.
3. Neke kočnice, kao na primjer disk kočnice (slika 11) i mehanične kočnice (slika 12), su jako snažne. Jako je važno da upoznate rad kočnica i da ih pažljivo koristite.
4. Neke kočnice imaju regulator sile kočenja, to je mala cijevasta naprava, kroz koju prolaze kočioni kablovi ručica, te je oblikovana zbog progresivne upotrebe sile kočenja. Regulator ublaži početnu silu kočenja, tako što progresivno povečava silu dok nije dostignuta u potpunosti. Ako vaš bicikl ima regulator sile kočenja, važno je da upoznate njegove radne karakteristike.
5. Zbog prevelike upotrebe disk kočnice se može jako zagrijati. Pazite da se ne dotaknete disk kočnice prije nego prođe dovoljno vremena da se ohladi.
6. Pogledajte uputstvo proizvođača kočnica za upotrebu i održavanje vaših kočnica i upute za zamjenu kočionih obloga. Ako nemate uputstvo proizvošača, obratite se vašem prodavaču odnosno povežite se sa proizvođačem.

7. Pri zamjeni istrošenih odnosno oštećenih dijelova upotrijebite samo zamjenske dijelove, koje preporučuje proizvođač.

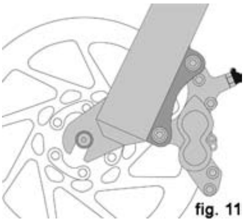


fig. 11

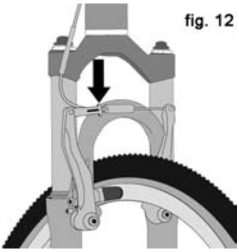


fig. 12

1. Regulatori kočnica i njihove karakteristike

Zbog vaše sigurnosi je važno, da se naučite i zapamtite koja kočiona ručica upravlja koju kočnicu na kotaču. Obično desna kočiona ričica upravlja zadnju kočnicu i lijeva kočiona ručica prednju kočnicu. Da bi bili sigurni, da su kočnice bicikla pravilno podešene, pritisnite jednu kočionu ručicu i pogledajte koja kočnica radi. Isto ponovite sa drugom kočionom ručicom.

Uvjerite se, da li možete normalo dohvatiti i stisnuti kočione ručice. Ako su vaše ruke premale, da bi jednostavno koristile ručice, posavjetujte se sa vašim prodavačem prije sljedeče vožnje. Dohvat ručica se može prilagoditi, u suprotnom slučaju potreban vam je drugi oblik kočionih ručica.

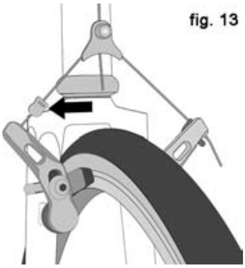


fig. 13

Većina kočnica na obruču kotača imaju oblik mehanizma za brzo otpuštanje, koji kočionim oblogama omogućuje da odstrane gumu, kada se kotač skine odnosno ponovo pričvrsti. Kada je brzi osigurač kočnice u otvorenom položaju, kočnice ne rade. Da bi se uvjerili da poznajete rad brzog osigurača (vidi slike 12, 13, 14 i 15) pitajte prodavača i uvijek prije vožnje provjerite, da li su obadvije kočnice ispravne.

2. Kako rade kočnice

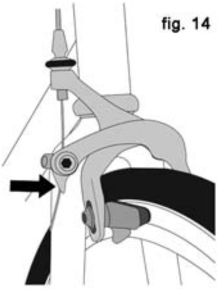


fig. 14

Djelovanje kočenja je funkcija trenja između kočionih površina. Da bi trenje bilo največe moguče, kočione obloge odnosno rotor, disk i čeljust čisti, bez suvišnih maziva, voska i ulja.

Kočnice su oblikovane tako, da kontrolieaju brzinu i ne samo za zaustavljanje bicikla. Največa sila kočenja na biciklu je u trenutku prije nego se točak zaustavi(prestane okretati) i počne kliziti. Kada gume počnu kliziti, izgubite veči dio sile zaustavljanja i kontrole upravljanja. Morate vježbati kako usporiti i zaustaviti se a da bi zablokirali kotač. Tehnika se zove progresivno prilagađanje . Umjesto jakog stiskanja kočionih ručica, stisnite ručice tako, da postepeno povečavate silu kočenja. Ako mislite da će se kotač zablokirati, samo malo popustite stisak, da kotač ne klizi. Važno je da dobijete osječaj za stiskanje kočionih ručica na svakom biciklu kod različitim brzinama i površina. Da bi to bolje razumjeli, napravite probu i hodajte sa biciklom te isprobajte različite stupnjeve stiska na svaku kočionu ručicu, dok se kotač ne zaključa.

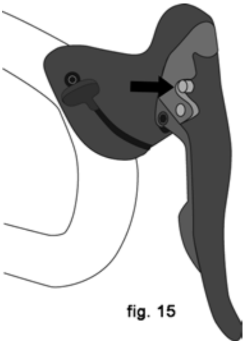


fig. 15

Kada upotrijebite jednu ili više kočnica, bicikl usporava ali vaše tijelo se nastavi micati istob brzinom.

To uzrokuje prenos težine na prednji kotač (odnosno u slučaju prejakog kočenja, oko prednje glavčine, mogli bi pasti preko upravljača).

Teži bicikl će prije zaključavanja primiti jači stisak; lakši bicikl će se zaključati sa manjom silom kočenja. Znači, između kočenja, kada je težina prenesena naprijed morate prebaciti na zadnji kotač. Istovremeno morate smanjiti kočenje na zadnjem dijelu i povečati silu kočenja na prednjem dijelu. To je još važnije od spusta, kada se teža prebaci naprijed.

Ključ do uspješne kontrole brzine i sigurnog zaustavljanja je kontrolno zatvaranje kotača i prenos težine. Prenos težine još više dolazi do izražaja kada vaš bicikl ima prednje amortizere. Prednji amortizeri »potone« sa kočenjem i povečanim prenošenjem težine (vidi odlomak 4.F). Probajte tehnike kočenja i prenosa težine tamo, gdje nema prometa odnosno drugih opasnosti.

Sve se mijenja kada se vozite po neravnom terenu odnosno u mokrim uslovima. Vrijeme zaustavljanja se produži. Gume se slabije primaju ceste, zato gume imaju manju silu i mogu se zablokirati sa manjom silom kočenja. Vlaga i prljavština na kočionim oblogama smanjuju sposobnost primanja. Sporija vožnja je način održavanja kontrole na neravnim i mokrim površinama.

D. Mjenjač brzina

Vaš bicikl s brzinama može imati mjenjač posebno (točka 1.) ili ima mjenjač integriran u osovini. U posebnom primjeru možete imati kombinaciju obojeg.

1. Kako radi mjenjač brzina

Ako imate bicikl sa takvim mjenjačem brzina, mjenjač će imati:

- Zadnji zupčanici
- Zadnji mjenjač
- Obično prednji mjenjač
- Jednu do dvije ručice
- Jedan, dva odnosno tri zupčanika
- Brzine

a. Mjenjanje brzine

Postoji više vrsta i načina mjenjanja brzine: ručice, držači, kočnice, kombinacija upravljača i dugmadi, mjenjač brzine/kočnica. Zamolite prodavača da vam opiše vrstu kočnice na vašem biciklu, te da vam pokaže kako radi.

Riječnik o kočnicama može biti jako kompliciran. Donji prijenos brzine je prijenos na »nižu« odnosno »sporiju« brzinu za lakše okretanje pedala. Gornji prijenos brzine je prijenos na »veču« odnosno »bržu« brzinu za teže okretanje pedala. Ponekad buni rad prednjeg mjenjača u usporedbi sa radom zadnjeg (detaljne upute možete pročitati ispod pod naslovom Rad zadnjeg i prednjeg mjenjača). Na primjer, brzina, koja će vam olakšati okretanje pedala uzbrdo (Prijenos brzine prema dole), možete izabrati na dva načina: premaknite sprijeda lanac niže u manju brzinu odnosno iza prema gore u veču brzinu. Znači, šta je zadnjem mjenjaču nazivamo donji prijenos djeluje kao gornji. Da bi bile stvari jasne, potrebno je znati, da je prijenos lanca prema sredini kotača za ubrzavanje i povećavanje, te da se zove donji prijenos brzine. Prijenos lanca od sredine kotača služi za povečavanje brzine i zove se gornji prijenos brzine. Sistem prijenosa brzine bicikla zahtijeva, tako kod gornjeg kao kod donjeg prijenosa, da se brzine mijenjaju prema naprijed te pod barem manjim pritiskom. Do promjene brzine će doći samo u slučaju, da okrečete pedale prema naprijed.

OPREZ: Nikada ne mijenjajte brzinu dok okrečete pedale unazad i ne okrećite pedale odmah poslije promjene brzine. To bi moglo zablokirati lanac te ozbiljno oštetiti bicikl.

b. Rad zadnjeg mjenjača

Desna ručiča kontrolira zadnji mjenjač.

Funkcija zadnjeg mjenjača je mjenjanje brzine sa jednog zupčanika na drugi. Manji zupčanici na mjenjaču imaju veči razmak. Okretanje pedala u večoj brzini zahtijeva veči napor, ali vas sa svakim okretom ponese dalje. Što su duži zupčanici na kaseti manji je razmak brzina. Upotreba ne zahtijeva veliki napor, ali vas ne odnese tako daleko. Ako prebacite lanac sa manjeg zupčanika na veči, brzina se smanji. Ako prebacite veči zupčanik na manji, brzina se poveča. Ako želite, da se brzine kreću sa jednog dijela lančanih zubaca na drugi, morate okretati pedale prema naprijed.

c. Rad prednjeg mjenjača

Prednji mjenjač, kojeg nadzire lijeva ručica, premiće lanac između ležaja i manjih zupčanika. Premicanje lanca na manje zupčanike olakšava okretanje pedala (manja brzina). Premicanje na veče zupčanike pa otežava okretanje pedala (veča brzina).

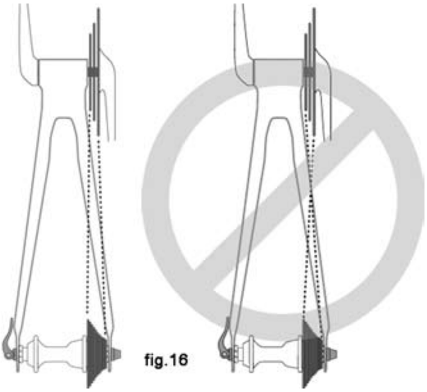


fig.16

d. Koja brzina meni odgovara?

Za strma područja je najprikladnija kombinacija večih zadnjih i nižih prednjih brzina (slika 16). Kombinacija nižih zadnjih i večih prednjih brzina je prikladna za veče brzine. Nije potrebno da brzine mijenjamo po vrsnom redu. Umjesto toga pronađite oočetnu brzinu, koja odgovara vašim sposobnostima – brzinu, koja je dovoljno snažna za brzo ali i dovoljno lagana da započnete vožnju bez teturanja bicikla. Probajte mijenjati u niže i veče brzine, da dobijete osječaj za različite kombinacije brzina. Dok ne steknete samopouzdanje, vježbajte mijenjanje brzina na sigurnom terenu, gdje nema prepreka i prometa. Naučite se predvidjeti vrijeme za zamjenu brzine. Prije početka uzbrdice prebacite u manju brzinu. Ako imate probleme sa mijenjanjen brzina, možda mehanizam nije dobro podešen. Za pomoč se obratite vašem prodavaču.

UPOZORENJE: Nikada ne mijenjajte brzinu na veči ili manji zupčanik ako premicanje ne teče glatko. Postoji mogučnost da je brzina nepravilno podešena, što može dovesti do blokiranja lanca te uzrokovati da izgubite kontrolu i padnete s bicikla.

e. Šta se desi kada nemožete mijenjati brzine?

Ako se uvijek na istom mjestu pojavi problem dok premičete ručicu, jer nemožete zamijeniti brzinu, moguče je da je mehanizam nepravilno podešen. Odvezite bicikl vašem prodavaču, da ga podesi.

2. Kako rade unutrašnje brzine

Ako vaš bicikl ima unutrašnje brzine, mehanizam za mijenjanje brzina se sastoji iz:

- 3, 5, 7, 8, 12 brzina ili možda više kombinacija unutrašnjih brzina
- Jedne, ponekad dvije ručice
- Jednog ili dva upravljačka kabla
- Jedan od prednjih zupčanika
- Brzine

a. Mijenjanje unutrašnje brzine

Mijenjanje unutrašnje brzine je stvar premicanja brzine na označeni položaj i željeni stepen. Dok premičete ručicu na željeni položaj, popustite na trenutak pritisak na pedalima, da može os završiti zamjenu brzine.

b. Koja brzina meni odgovara?

Najmanja označena brzina (1) služi vožnji po strmim područjima. Največi označeni broj služi bržoj vožnji.

Mijenjanje sa najmanje »najsporije« brzine (1) na veču »bržu« brzinu (npr. 2 odnosno 3) je zamjena na veču brzinu. Mijenjanje sa največe »brže2 brzine u nižu »sporiju« je zamjena u manju brzinu. Nije potrebno brzine mijenjati po vrsnom redu.

Umjesto toga pronađite početnu brzinu, koja odgovara vašim sposobnostima – brzinu, koja je dovoljno snažna za brzo ubrzavanje ali i dovoljno lagana da započnete vožnju bez teturanja bicikla. Probajte mijenjati u niže i veče brzine, da dobijete osječaj za različite kombinacije brzina. Dok nebudete samopouzdani, vježbajte mijenjanje brzina na sigurnom terenu, gdje nema prepreka i prometa. Naučite se predvidjeti vrijeme za zamjenu brzine. Prije početka uzbrdice prebacite u manju brzinu. Ako imate probleme sa mijenjanjen brzina, možda mehanizam nije dobro podešen. Za pomoč se obratite vašem prodavaču.

c. Šta se desi kada nemožete mijenjati brzine?

Ako se uvijek na istom mjestu pojavi problem dok premičete ručicu, jer nemožete zamijeniti brzinu, mogučе je da je mehanizam nepravilno podešen. Odvezite bicikl vašem prodavaču da ga podesi.

3. Kako nastaviti single speed sistem mjenjača

Ako ima vaš bicikl »single speed« sistem mora lanac biti dovoljno zategnut, da se može pedalirati bez ikakvih problema.

E. Pedale

1. Prekrivanje prstiju na nozi znači da, kada okrenete upravljač i ako je pedala okrenuta prema unaprijed, sa prstom na nozi se možete dotakniti prednjeg kotača. To se najčešče dešava na biciklima sa manjim okvirom, što možete izbječi tako da kod oštrog skretanja okrenete vanjsku pedalu u gornji te unutrašnju pedalu u donji položaj. Ova tehnika će na svim biciklima takođe spriječiti, da unutrašnja pedala između skretanja udari u tlo.

UPOZORENJE: Prekrivanje prstiju može uzrokovati gubljenje kontrole te pad s bicikla. Zamolite prodavača da vam pomogne odrediti pravu kombinaciju između veličine okvira, ručice za okretanje predala, oblika pedala i cipela. Da se radi o prekrivanju ili ne, u oba slučaja morate u oštrim skretanjima imati unutrašnju pedalu u gornjem te vanjsku pedalu u donjem položaju.

2. Neki bicikli imaju pedale sa oštrom i potencialno opasnom površinom. Takva površina služi za veču sigurnost jer je jača povezanost između biciklistove cipele i pedale. Ako vaš bicikl ima ovu vrstu visoko učinkovite pedale, morate biti još oprezniji da bi izbjegli ozbiljnije povrede na oštrim dijelovima pedala. Ovisno o vašem načinu vožnje i sposobnostima, možda bi željeli manje agresivan oblik pedala odnosno bi se odlučili za vožnju sa štitnicima za zaštitu goljenice. Vaš prodavač vam može pokazati više različitih varijanti te vam savjetovati najbolje rješenje.

3. Sredstva za održavanje pravilnog položaja stopala i dodira sa pedalom su kopče i pojasevi. Kopča namjesti stopalo preko osi pedale za najjaču sili pri okretanju pedala. Pojas u zategnutom položaju osigurava da stopalo ostane na pedalu dok vozimo bicikl. Iako su kopče i pojasevi upotrebni za sve vrste obuće, najućinkovitiji su kod biciklističkih cipela, oblikovanih za upotrebu kopče. Vaš prodavač vam može objasniti rad kopče i pojaseva. Cipele sa dubokim otiscima odnosno rubovima na đonu, koje je možda malo teže namjestiti i ostraniti, nisu primjerene za upotrebu zajedno sa kopčama i pojasevima.

⚠ **UPOZORENJE: Zatvaranje i otvaranje kopče i pojaseva zahtijeva sposobnosti, koje se steknu samo sa vježbom. Tehnika traži punu koncentraciju, dok vam to ne postane rutina, što može usmjerit svu vašu pozornost te s tim uzrokovati gubljenje kontrole i pad. Vježbajte upotrebu kopči i pojaseva gdje nema prepreka, opasnosti odnosno prometa. Dok ne budete dovoljno sigurni u sebe i vašu tehniku, olabavite pojaseve. U prometu nikada ne vozite sa zategnitim pojasevima.**

4. Drugo sredstvo za siguran i pravilan položaj stopala te učinkovito okretanje pedala su pedala bez kopče. Na đonu cipele imaju čep, koji se zaskoči u pedalu. Ovaj čep sa posebnim pokretom, kojeg je potrebno vaditi dok ne postane instinktivan, pričvrsti odnosno skine cipelu. Pedala bez kopče traži cipele i čepove, koji odgovaraju obliku pedale.

Dosta pedala bez kopče je oblikovano tako, da omogući biciklistu da si podesi potrebnu količinu sile za pričvrščivanje odnosno skidanje stopala. Slijedite upute proizvođača odnosno zamolite prodavača da vam pokaže pstupak podešavanja. Koristite najlakši postupak dok, ne budete refleksno počeli pričvrščivati i skidati cipele.Uvijek se uvjerite, da je dovoljno napetosti, koja sprečava stopalu da slučajno spadne sa pedale.

⚠ **UPOZORENJE: Pedale bez kopče služe upotrebi cipela, koje su napravljene tako da se đon jako prihvati pedale. Ne koristite cipele, koje se ne mogu pravilno prihvtatiti pedale.**

Potrebna je vježba, da se naučite sigurno pričvrstiti i skinuti cipelu. Dok cipelu ne počnete pričvrščivati i skidati instinktivno, zahtijeva dosta koncentracije, što može odvući vašu ppažnju te uzrokovati gubitak kontrole i pad s bicikla. Vježbajte pričvrščivanje i skidanje s pedale bez kopče tamo gdje nema prepreka, opasnosti odnosno prometa. Uzmite u obzir upute proizvođača za podešavanje i servisiranje. Ako nemate upute proizvođača, posjetite prodavača odnosno povežite se sa proizvođačem.

F. Amortizeri

Puno bicikala ima amortizere. Postoji dosta različitih vrsta amortizera – previše, da bi svaku posebno opisali u ovim uputama. Ako vaš bicikl ima bilo koju vrstu amortizera, pobrinite se pročitati i uzmite u obzir upute prizvođača amortizera o upotrebi i servisiranju. Ako nemate upute proizvođača, posjetite prodavača odnosno povežite se sa proizvođačem.

⚠ **UPOZORENJE: Ako ne budete pravilno održavali, pregledavali i podešavali amortizere, njihov rad može oslabiti, a to može dovesti do gubljenja kontrole i pada.**

Ako vaš bicikl ima amortizere, veča brzina može povečati opasnost oštečenja. U slučaju loma, gubite prednji dio bicikle. Ako nemate iskustva ovim sistemom, možete izgubiti kontrolu i pasti. Naučite se sigurno koristiti sa sistemom amorizacije. Vidi također odlomak 4.C.

⚠ **UPOZORENJE: Promjena kod podešavanja amortizera može promijeniti karakteristike upravljanja i kočenja vašeg bicikla. Nikada nemojte mijenjati podešenost amortizera, osim ako ste u potpunosti upoznati sa uputama i preporukama proizvođača, te poslije podešavanja uvijek provjerite, da li su se karakteristike upravljanja i kočenja promijenile. To napravite tako, da se odvezete na probnu vožnju na terenu, gdje nema prepreka.**

Amortizeri mogu povečati kontrolu i udobnost tako što omogučuju kotačima bolje prianjanje na terenu. Ova povečana sposobnom omogučuje vam bržu vožnju, ali ne smijete zanemariti Vaše sposobnost. Poboljšanje vaših sposobnosti zahtijeva vježbu i vrijeme. Nastavite oprezno dok se ne upoznate sa svim karakteristikama vašeg bicikla.

⚠ **UPOZORENJE: Svim biciklima ne odgovara određena vrsta amortizera. Prije nego namjestite amortizere na vaš bicikl, zajedno sa prizvođačem provjerite šta želite i šta odgovara vašem biciklu. Ako ovo ne budete uzeli u obzir, može doći do velikog oštečenja okvira.**

G. Gume i zračnice

1. Gume

Za bicikl imamo na raspolaganju gume različitog oblika i karakteristika, ovisno o upotrebi. Ako poslije određenog vremena i sa određenim iskustvom mislite, da bi trebali imati drugačije gume, prodavač vam može pomoći pri odabiru odgovarajućeg oblika.

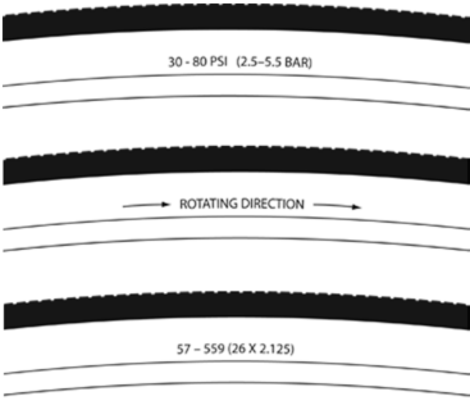


fig. 17

Dimenzija, pritisak i posebno preporučena upotreba na nekim visoko učinkovitim gumama su označeni na vanjskoj strani (vidi sliku17).Najvažniji podatak se nalazi ispod riječi Pritisak gume.

UPOZORENJE: Nikada ne pumpajte gumu iznad največeg dozvoljenog pritiska, koji je označen na vanjskoj strani gume. Ako prekoračite največi dozvoljeni pritisak, guma može ispasti sa obruča, što može dovesti do oštečenja bicikla, bicikliste i najbližih sudionika.

Najbolji i najsigurniji način pravilnog napumpavanja gume na biciklu je pumpanja sa pumpom za bicikl, koja ima ugrađen mjerač pritiska.

UPOZORENJE: Opasno je koristiti cijevi na benzinskoj pumpi odnosno kompresor za napumpavanje, koji nisu napravljeni za gume na biciklu. Jako brzo prenose velike količine zraka i dižu pritisak u gumi, što može dovesti do toga, da zračnica eksplodira.

Funkciju gume po različitim terenima i u različitim vremenskim uvjetima je u velikoj mjeri ovisan od pritiska u gumi. Ako napumpate gumu skoro do njenog najvišeg preporučenog stupnja, absorbcija neravnina će biti na najmanjem stupnju te vožnja oštra. Visok pritisak dobro djeluje na na gltkoj i suhoj površini.

Jako nizak pritisak ispod preporučenog stepena omogućuje najbolje djelovanje na glatkoj površini, kao što je duboki suhi pjesak.

Pritisak gume, koji je za vašu težinu i uvjete vožnje prenizak, može uzrokovati defekt zračnice jer gumi omogući da toliko promijeni oblik da stisne unutrašnju zračnicu između obruča i vozne površine.

OPREZ: Automobilski mjerači u obliku olovke mogu biti netočni te se pri mjerenju dosljednih i pravilnih podataka ne možemo osloniti na njih. Umjesto toga koristite kvalitetne mjerače sa brojčanikom.

Neka vam prodavač savjetuje najbolji pritisak gume za način vožnje koji najčešće koristite te vam također napumpa gume. Onda provjerite napumpavanje u odlomku 1.C., tako da znate kakve su na pogled i na dodir pravilno napumpane gume kada ne budete imali mjerač kod sebe. Nekim gumama je potrebno svaki tjedan ili dva dodavati pritisak, zato je važno da prije vožnje uvijek provjerite njihov pritisak.

Posebno visoko učinkovite gume imaju poseban profil, koji je oblikovan tako da bolje radi u jednom smjeru vrtnje nego u drugom. Takva guma ima na vanjskoj strani označenu strelicu, koja pokazuje pravilan smjer okretanja. Ako vaš bicikl ima takvu gumu, provjerite, da je namještena u pravilnom smjeru okretanja.

2. Ventili na gumi

Najprije, postoje dvije vrste ventila za zračnicu na biciklu: ventil Schraeder i ventil Presta. Pumpa za bicikl mora imati odgovarajuče nastavak ventile.

Ventil Schraeder (slika 18a) je sličan ventilu na automobilskoj gumi. Prije nego započnete napumpavati zračnicu, odstranite čep s ventila i prkljućite nastavak pumpe na ventil. Zrak iz ventila Schraeder ispustite tako da, s ključem ili nekim drugim odgovarajučim predmetom pritisnete iglu na kraju ventila.

fig 18a

Ventil Presta (slika 18b) ima manji promjer te se nalazi samo na biciklističkim gumama. Prije nego započnete napumpavati gumu, odstranite čep s ventila, odvijte maticu na ventilu u suprotnom smjeru od kazaljki na satu, pritisnite na glavu ventila i pumpajte. Ako budete htjeli napumpati gumu s Presta ventilom sa nastavkom pumpe Schraeder,

fig.18b

trebat ćete adapter Presta (na raspolaganju je u vašoj biciklističkoj trgovini), koji se pričvrsti kada odstranite ventil. Adapter odgovara nastavku pumpe Schraeder. Kada završite napumpavanje, zatvorite ventil. Ako želite iz ventila Presta ispustiti zrak, otvorite maticu na nosaču ventila i pritisnite.

⚠ **UPOZORENJE: preporučamo da u toku vožnje nosite sa sobom rezervnu zračnicu. Zračnicu zakrpajte samo u hitnom slučaju. Ako zračnicu ne pričvrstite pravilno odnosno upotrijebite više zračnica, zračnica se može oštetiti, što može privesti do gubljenja kontrole i pada. Zakrpanu zračnicu zamijenite što prije moguče.**

5. Servis

⚠ **UPOZORENJE: Zbog tehnološkog razvoja su bicikli i njihovi sastavni dijelovi postaju kompleksniji i stalno se dalje razvijaju. Nemoguće je u ove upute za upotrebu obuhvatili sve informacije potrebne za pravilno popravke i/ili održavanja vašeg bicikla. Ako hoćete smanjiti mogućnost nesreće ili povreda, jako je važno, da vam sve popravke odnosno održavanja, koji nisu posebno spomenuti u ovim uputama, odradi vaš prodavač. Isto tako je važno, da uz pomoč vašeg načina vožnje i geografskog prostora odredite individualne zahtjeve za održavanje. Posavjetujte se sa vašim prodavačem i neka vam pomogne odrediti vaše zahtjeve.**

⚠ **UPOZORENJE: Kod servirisanja i popravljanja bicikla, puno poslova zahtijeva posebno znanje i alat. Ne započinjite sa podešavanjem odnosno servisiranjem dok vas vaš prodavač nepoduči. Nepravilno podešavanje odnosno servis može uzrokovati štetu na biciklu odnosno nesreču, koja može dovesti do ozbiljnih povreda odnosno smrti.**

Ako se želite naučiti kako napraviti veliki dio servisa i popravaka na vašem biciklu:

1. Zamolite prodavača za kopiju upustva proizvožača za podečavanje i servis dijelova bicikla odnosno povežite se sa proizvođaćem sastavnih dijelova.
2. Zamolite prodavača da vam preporuči knjigu sa savjetima kako popraviti bicikl.
3. Pitajte prodavača o mogučnosti tečaja za popravak bicikla v vašoj sredini.

Savjetujemo vam, da prije nego se prvi put odlučite nešto popraviti sami i sjesti na bicikl, zamolite prodavača da provjeri vaš rad. Pošto će mu to oduzeti njegovo vrijeme, napojnica bi bila poželjna.

Također Vam savjetujemo, da pitate prodavača koji su zamjenski dijelovi (kao npr. sajle, sijalice itd.) odgovarajuči za vaš bicikl.

A. Periodi servisiranja

Određene dijelove servisa i održavanja može odraditi vlasnik sam jer nezahtjevaju posebni alat odnosno znanje.

Slijede primjeri različitih vrsta servisa, koje možete napraviti sami. Sve ostale servisne poslove, održavanja i popravke treba napraviti, na odgovarajuče

opremljenom servisu, usposobljeni mehaničar za bicikle, koji ima na raspologanju odgovarajuči alat te se ravna u skladu sa postupcima, koje je odredio proizvođač.

1. Kočnice: Vaš bicikl će raditi bolje ako ga savladate prije intenzivne vožnje. Upravljačke sajle i prečke na kotačima se mogu raztegnuti ili »usjesti«, ako je bicikl prvi put korišten i zahtijeva nova podešavanja. Provjeravanje sigurnosti mehanizma (odlomak 1.C) će vam pomoći prepoznati određene stvari, koje se trebaju ponovo podesiti. Iako vam se na prvi pogled sve čini uredu, bolje je odnijeti bicikl prodavaču na dodatni pregled. On vam obično savjetuje, da za 30 dana ponovo dovezete bicikl na pregled. Drugi način je, da poslije 3 do 5 sati intenzivne vožnje po terenu ili 10 do 15 sati cestovne ili lakše vožnje po terenu, odvezete bicikl na prvi pregled. Ali ako mislite da sa biciklom nešto nije uredu, prije sljedeće vožnje ga odvezite do prodavača.
2. Prije svake vožnje: Provjerite sigurnosni mehanizam (odlomak 1.C).
3. Poslije svake duže ili intenzivne vožnje: ako je bicikl bio u vodi ili pijesku odnosno poslije barem 150 km: **očistite bicikl i namažite dijelove oko lanaca sa kvalitetnim mazivom za biciklističke lance. Suvišno mazivo odstranite sa nježnom krpom. Djelovanje maziva je ovisno od klime. Posavjetujte se kod prodavača koja maziva su najbolja te koja preporučuje za upotrebu u vašem kraju. Nemojte zamastiti gume!**
4. Poslije svake duže ili napornije vožnje odnosno poslije 10-20 sati vožnje:
   - Stisnite prednju kočnicu i pomaknite bicikl naprijed i nazad. Da li je sve tvrdo? Ako pri micanju bicikla naprijed i nazad osječate udar, ležaj upravljača je najvjerovatnije olabavio. Zamolite prodavača, da provjeri.
   - Dignite bicikl sa poda te ga zanjišite. Da li sve teće glatko? Ako osjetite bilo kakvo vezanje ili grubost kod upravljanja, možda je ležaj upravljača previše stegnut.
   - Uhvatite pedalu te je pritisnite prema i od osi bicikla, onda ponovite i sa drugom pedalom. Da li je bilo što olabavljeno? Ako jeste, neka vam bicikl pregleda prodavač.
   - Pogledajte još i kočione obloge. Da li vas se čine istošene odnosno dali na obruč kotača naliježu pravokutno? Onda je vrijeme, da ih prodavač pravilno podesi odnosno zamijeni.
   - Provjerite detaljno upravljačke sajle i okvir. Da li ste primijetili hrđu? Čvorove? Istrošenost? Ako je odgovor da, onda neka ih prodavač zamijeni.
   - Stisnite svaki susjedni par žbica na obe strane kotača između vašeg palca i kažiprsta. Dali su sve podjednako zategnute? Ako vam se čine labave, neka prodavač pregleda bicikl, napetost i preciznost.
   - Na gumama provjerite istrošenost, rezove. Ako je potrebno, neka ih prodavač zamijeni.
   - Na obruču kotača provjerite istrošenost, udubljenja i zvuk. Ako primjetite oštečenje na obruču, posavjetujte se sa prodavačem.
   - Provjerite, da li su svi dijelovi i dodatci još uvijek sigurno podešeni i pričvršćeni.
   - Provjerite okvir, posebno kod spojeva cijevi, upravljača, nosača i sjedišnog oslonca pukotine ili promjenu boje. Svi ti znaci kažu na oštečenje zbog opterečenja i upozoravaju, da je dio na kraju svog upotrebnog vijeka te ga je potrebno zamijeniti. Pogledajte također dodatak B.

UPOZORENJE: Kao i svaka druga mehanička naprava, bicikl i njegovi sastavni dijelovi podvrgnuti su opterečenjima i teretu. Različiti materijali i mehanizmi se na različitim stupnjevima zbog tereta istroše ili oštete, te imaju različito dug životni vijek. Ako se životni vijek prekorači,

sastavni dijelovi mogu iznenada i opasno otkazati ta uzrokovati ozbiljne povrede ili smrt bicikliste. Pukotine, istrošenost te promjena boje su znaci oštečenja zbog opterečenja te upozoravaju da dio nije više upotrebljiv te ga je potrebno zamijeniti. Iako su materijali i stručnost vašeg bicikla odnosno pojedinačnih sastavnih dijelova za određeni period osigurani garancijom, to ne znaći da će proizvod služiti svojoj namjeni do isteka garancije. Životni vijek bicikla je obično povezan sa načinom vožnje i korištenjem. Garancija ne znači, da se bicikl nemože slomiti odnosno da će raditi zauvijek. Znači samo, da je bicikl osiguran u sklopu garancije. Molimo pročitajte dodatak A *Svrha upotrebe i dodatak B Upotrebni vijek bicikla i njegovih sastavnoh dijelova.*

5. Kao što se zahtijeva: ako bila koja kočiona ručica ne prođe provjeru sigurnosti mehanizma (odlomak 1.C), ne vozite se biciklom. Neka Vam vaš prodavač pregleda kočnice.

Ako lanac ne prelazi lagano sa jedne brzine na drugu,potrebno je podesiti brzine. Posjetite vašeg prodavača.

6. Svakih 25 sati (intenzivne vožnje) do 50 sati (cestne vožnje) vožnje odvezite vaš bicikl do prodavača na potpuni pregled bicikla.

B. U slučaju sudara bicikla

Najprije provjerite da li ste ozlijeđeni te se pobrinite za rane kako najbolje znate. Potražite pomoč doktora, ako je potrebno.

Onda provjerite oštečenja bicikla.

Poslije svakog sudara odvezite bicikl do vašeg prodavača, da napravi detaljni pregled. Karbonske sastavne dijelove, uključujući okvir, upravljač, nosače, ručicu za okretanje sa zupcima, kočnice i ostale dijelove koji su doživjeli sudar, nije dozvoljeno upotrebljavati, dok ih ne rastavi i detaljno pregleda usposobljeni mehaničar.

Pogledajte također dodatak B Upotrebni vijek bicikla i njegovih sastavnih dijelova.

⚠ **UPOZORENJE: Sudar odnosno drugi udarac može jako opteretiti sastavne dijelove bicikla i uzrokovati da se prije vremena istroše odnosno oštete. Sastavni dijelovi mogu zbog pritiska opterečenja iznenada odkazati i uzrokovati gubljenja kontrole, ozbiljne povrede odnosno smrt.**

Dodatak A
Svrha upotrebe

⚠ **UPOZORENJE: Važno je, da upoznate vač bicikl i svrhu njegove upotrebe. Izbor pogršnog bicikla za vaše potrebe može biti rizičan, a pogrešna upotreba opasna.**

Nijedan bicikl se ne može koristiti za svaku namjeru. Vaš prodavač vam može pomoči pri odabiru pravilnog bicikla i upoznati sa njegovim ograničenjima. Postoji puno vrsta bicikala i puno različica unutar svake vrste. Postoji puno vrsta gorskih, cestovnih, takmičarskih, hibridnih, putujučih i tandemskih bicikala.

Također postoje bicikli sa miješanim karakteristikama. Na primjer, postoje cestni/takmičarski bicikli sa triplom pogonskim zupčanikom. Ovi bicikli imaju niske brzine takmičarskog bicikla, lakše upravljanje takmičarskih bicikala ali su jo uvijek primjerna za prevoženje teškog tereta na putovanjima. Za takvu svrhu želite putujuči bicikl.

Unutar svake vrste bicikala, jedan može služiti za određenu svrhu. Posjetite vašu trgovinu s biciklima i potražite poznavaoca područja, koje vas zanima. Domaću zadaču napravite sami. Naizgled male promjene, kao što je odabir guma, mogu popraviti ili oslabiti rad bicikla kod određene svrhe.

Na sljedečim stranicama ćemo općenito naglasiti svrhe upotrebe različitih vrsta bicikala.

Industrijski uvijeti u upotrebe su uopćeni. Posavjetujte se sa vašim prodavačem o vašoj namjeri upotrebe.

SVAKI SPECIALIZED BICIKL JE NAPRAVLJEN I TESTIRAN ZA MAKSIMALNU TEŽINU BICIKLISTA/PRTLJAGE/BICIKLA OD 100 KG.

MOLIMO POSJETITE »OWNER'S MANUAL SECTION« NA NAŠOJ INTERNET STRANICI (www.specalized .com/tech), GDE SU PRIKAZANE KATEGORIJE I SPECIFIKACIJE OKO TEŽINE KOLESARA. U NEKIM PRIMJERIMA JE TEŽINA OGRANIČENA NA VIŠE NEGO 100 KG.

BICIKLI KLASIFICIRANI I OZNAČENI KAO DJEČJI BICIKLI (EN 14765) IMAJU MAKSIMALNO TEŽINO BICIKLISTA/PRTLJAGE/BICIKLA OGRANIČENU NA 45 KG.

Visoko-učinkovita cesta

- **NAMJENA 1:** Bicikli, oblikovani za upotrebu na asfaltnoj površini, gdje guma ne gubi dodir sa tlom.
- **SLUŽI:** Samo vožnji po asfaltnim cestama.
- **NE SLUŽI:** Vožnji po terenu ili vožnji sa mrežom odnosno košarom za prtljagu.
- **PREDNOSTI I SLABOSTI:** Upotrebljivost materijala je prilagođena tako za manju težinu kao za posebna djelovanja. Potrebno je razumjeti, da (1) ti bicikli služe, da agresivnom trkaču i takmičarskom biciklu daju prednost djelovanja u relativno kratkom životnom vijeku djelovanja, (2) da će manje agresivan vozač uživati u dužoj uporabnoj dobi okvira, (3) birate između manje težine (kraći uporabni vijek okvira) i večom težinom okvira te s tim većom uporabnom dobi okvira, (4) birate između manje težine i okvirima, koji su odporniju na udubljenja odnosno imaju grublji okvir i veću težinu. Svi okviri, koji su jako lagani, treba redovno pregledavati. Ovi okviri se u sudaru često oštete odnosno slome. Nisu oblikovani, da bi ih zloupotrebljivali te s njima slabo raspolagali. Pogledajte također dodatak B.

Osnovna namjena vožnje

• **NAMJENA 2:** Bicikli oblikovani za vožnju pod uvjetima iz prijašnje točke, uključujući makadamske ceste i odgovarajuće označene puteve sa umjerenom strminom, gdje gume ne gube prijam sa cestom.

• **SLUŽI:** Vožnji po asfaltnim cestama, biciklističkim putevima i uređenim makadamskim i nepopločanim cestama.

• **NE SLUŽI:** Vožnji po terenu, gorskom biciklizmu odnosno nikakvoj vrsti skakanja. Neki od ovih bicikala imaju karakteristike amortizera, ali ti su dodani zbog dodatne udobnosti i ne da bi omugučile vožnju po terenu.

Neki bicikli imaju relativno široke gume, primjerene za makadamske i nepopločane ceste.

Neki bicikli imaju relativno uske gume, koje su više primjerne za brzu vožnju pločnikom. Ako se vozite po makadamskim odnosno nepopločanim putevima, prevozite teži teret odnosno želite veču odpornost guma, posavjetujte se sa vašim prodavačem o širim gumama.

Cyclo-cross

• **NAMJENA 2:** Bicikli oblikovani za vožnju pod uvjetima iz prijašnje tačke, uključujući makadamske ceste i odgovarajuće označene puteve sa umjerenom strminom, gdje gume ne gube prijam sa cestom.

• **SLUŽI:** Vožnji cyclo-cross, treniranju i takmičenju. Vožnja cyclo-cross obuhvata vožnju na različitim terenima i površinama, uključujući i zemlju i blato. Bicikli cyclo-cross su također primjereni za vožnju u svim vremenskim uvjetima.

• **NE SLUŽI:** Gorskom biciklizmu i vožnji po terenu odnosno skokovima. Biciklisti i takmičari prije prepreke siđu sa bicikla cyclo-cross, prenesu ga na drugu stranu i ponovo sjednu na bicikl. Bicikli cyclo-cross ne služe za gorsku upotrebu. Relativno veči bicikli su brži od manjih gorskih bicikala, ali nisu toliko jaki.

Biciklizam Cross-country, Marathon, Hardtails

• **NAMJENA 3:** Bicikli, oblikovani za vožnju u uvjetima opisanim pod prvom i drugom točkom i sa neuređenim putevima, manjim preprekama i područjem gdje može doći do kraćeg gubitka dodira sa cestom. NE skačite.Svi gorski bicikli bez zadnjeg amortizera kao i neki lagani bicikli sa zadnjim amortizerom, dio su trećeg pogona.

• **SLUŽI:** Vožnji cross-country i takmičenju na laganom, srednjem i agresivnom terenu (npr. brdovit teren sa manjim preprekama, kao što su korjeni, kamenje, neravna površina). Oprema za vožnju cross country i marathon (gume, okvirovi, brzine) je lagana i primjerena za lakšu vožnju, i ne za grubu vožnju. Hod amortizera je relativno kratak, ionako bicikl služi bržoj vožnji po cesti.

• **NE SLUŽI:** Vožnji hardcore freeridinga, extreme downhill, dirt jumping, slopestyle odnosno jako agesivnoj i ekstremnoj vožnji. Bez skokova, teških doskoka i savladavanja prepreka.

• **PREDNOSTI I SLABOSTI:** Bicikli cross-country su lakši, brži u vožnji uzbrdo i spretniji od svih gorskih bicikala. Bicikli croos-country i marathon su malo nezgrapni, ali imaju učinkovite pedale i brzinu kod vožnje uzbrdo.

Gorsko

• **NAMJENA 4:** Bicikli, oblikovani za vožnju u uvjetima opisanim u prvoj, drugoj i trečoj točki, skupa sa tehnički zahtjevnim površinama, srednje teškim preprekama i manjim skokovima.

• **SLUŽI:** Vožnji po stazama i vožnji uzbrdo. Gorski bicikli su: (1) jači od bicikala cross-coutry, ali slabiji od bicikala freeride, (2) slabiji ali spretniji od bicikala freeride, (3) jači i sa večim hodom amortizera nego bicikli cross-country, zbog čega mogu voziti po zahtjevnijem terenu i preko večih prepreka te lakše skokove, (4) umjeren hod amortizera i upotrebu sastavnih dijelova, koji odgovaraju umjerenoj upotrebi, (5) sadrže širok niz upotrebnih mogučnosti i unutar tog niza se nalaze modeli koji su više ili manje jači.

Posavjetujte se sa vašim prodavačem kakve su vaše potrebe po ovim modelima.

• **NE SLUŽI:** Za ekstremne oblike skakanja/vožnje kao što su hardcore, *mountain, freeride, downhill, north shore, dirt jumping, hucking* itd. Skokovi ili spuštanja (drvene zgrade, kopneni nasip) traže dugačak hod amortizera odnosno teške sastavne dijelove. Bez većih skokova, težih doskoka i savladavanja prepreka.

• **PREDNOSTI I SLABOSTI:** Gorski bicikli su više nezgrapni od bicikala cross-country, za vožnju na zahtjevnijem terenu. Gorski biciklu su teži i s njima se je teže voziti uzbrdo nego sa biciklima cross-country. Gorski bicikli su lakši. Spretniji i lakži za vožnju uzbrdo nego bicikli freeride. Gorski bicikli nisu tako nezgrapni kao bicikli freeeide i nesmiju se koristiti za ekstremnu i terensku vožnju.

Gravity, Freeride, i Downhill

• **NAMJENA 5:** Bicikli, oblikovani za skokove, velike brzine odnosno agresivnu vožnju na neravnim površinama odnosno doskoci na ravnim površinama. Ovaj oblik vožnje jako je riskantan i na bicikl prenosi nepredviđene sile, koje mogu preopteretiti okvir, vilice odnosno ostale dijelove. Ako se odlučite za vožnju po terenu iz ove (5. tačke), morat ćete se koristiti sigurnosnim postupcima, kao što su češča pregledavanja bicikla i mijenjanje opreme. Također morate nositi odgovarajuću sigurnosnu opremu, kao što je biciklistička kaciga, koja pokriva cijeli obraz, zaštitne podloge i štitnike za tijelo.

• **SLUŽI:** Vožnji, koja uključuje najzahtjevnije terene, namjenjene samo iskusnim biciklistima.

Gravity, freeride in downhill su izrazi, koji opisuju vožnje hardcore, mountain, north shore, slopestyle. Ovo je ekstremni bicikizam i izrazi, koji ga opisuju, stalno se razvijaju.

Bicikli gravity, freeride in downhill su: teži i imaju veči hod amortizera nego gorski bicikli, zbog čega se mogu voziti po zahtjevnijim terenima i preko večih prepreka, te koriste sastavne dijelove, koji odgovaraju težem stupnju upotrebe. Pored svih ovih dokaza, ne možemo tvrditi, da se kod ekstremne vožnje bicikl freeride neće slomiti.

Sam teren i način vožnje, za koje su oblikovani biciklu freeride, su opasni. Odgovarajuća oprema, kao što je bicikl freeride, ne mijenja realnost.

Kod ovog načina vožnje, slaba procjena, peh ili vožnja iznad vaših mogućnosti može brzo uzrokovati nesreču, u kojoj se možete ozbiljno povrijediti, ostati nepokretni odnosno umrijeti.

• **NE SLUŽI:** Izgovorima za probavanje. –pročitajte odlomak 2.F.

• **PREDNOSTI I SLABOSTI:** Bicikli freeride su više nezgrabni nego gorski bicikli za vožnju po zahtjevnijim terenima. Bicikli freeride su teži i s njima se teže voziti uzbrdo nego sa gorskim biciklima.

Dirt Jump

• **NAMJENA 5:** Bicikli, oblikovani za skokove, velike brzine odnosno agresivnu vožnju po neravnim površinama odnosno doskocima na ravnim površinama. Ovaj način vožnje je ja riskantan i na bicikl prenosi nepredviđene sile, koje mogu preopteretiti okvir, vilice odnosno ostale dijelove. Ako se odlučite za vožnju po terenu iz ove (5. tačke), morat ćete se koristiti sigurnosnim postupcima, kao što su češča pregledavanja bicikla i mijenjanje opreme. Također morate nositi odgovarajuću sigurnosnu opremu, kao što je biciklistička kaciga, koja pokriva cijeli obraz, zaštitne podloge i štitnike za tijelo.

• **SLUŽI:** Skakanju, brzoj vožnji, skate parkom, ostalim predvidljivim preprekama i terenima, gdje biciklista koristi sposobnosti i kontrolu nad biciklom radije nego amortizere. Bicikli dirt jumping se upotrebljavaju slično kao teži bicikli BMX. Bicikl dirt jumping nam ne donese sposobnosti za skakanje. Pročitajte odlomak 2.F.

• **NE SLUŽI:** Za teren, spustove odnosno doskoke, za koje su potrebne velike količine pokreta amortizera, koje pomažu ublažiti sudar i održaavati kontrolu.

• **PREDNOSTI I SLABOSTI:** bicikli dirt jumping su lakši i spretniji od biciklala freeride, ali nemaju zadnjeg amortizera, a hod prednjeg amortizera je dosta kraći.

Djeca

Bicikli, koji su napravljeni za djecu. Kontrola roditelja potrebna je uvijek. Izbjegavajte područja, gdje se nalaze automobili i prepreke te opasnostima, kao što su padine, rubovi, stepenice, kanalizacijske šahtove ili bazene.

Dodatak B
Uporabni vijek bicikla i njegovih sastavnih dijelova

1. Ništa nije vječno, uključujući i vaš bicikl

Kada vaš bicikl i njegovi sastavni dijelovi nisu više upotrebljivi, vožnja postane riskantna.

Svaki bicikl i njegovi sastavni dijelovi imaju ograničen životni vijek korištenja. Dužina tog vijeka je ovisna od izrade i materijala, održavanja i njege te načina i učestalosti upotrebe, kojim su povrgnuti okvir i sastavni dijelovi bicikla. Vožnja na takmičenjima, izvođenje akrobacija, divljanje, skakanje, agresivna vožnja, vožnja na zahtjevnim terenima i u zahtjrvnim uvjetima, vožnja sa teškim teretom, reklamne djelatnosti i druge svrhe upotrebe, koje nisu svakodnevne, mogu smanjiti uporabni vijek okvira i sastavnih dijelova. Jedan od nabrojanih uvjeta ili njihova kombinacija može neočekivano dovesti do oštečenja.

Ako usporedimo sa strane upotrebe, lakši bicikli i njihovi sastavni dijelovi obično imaju kraći životni vijek nego teži bicikli i njihovi sastavni dijelovi. Ako se odlučite za lagani bicikl odnosno sastavne dijelove, onda dajete prednost većoj učinkovitosti, koja dolazi sa manjom težinom, nad dužim uporabnim vijekom. Znači, ako se odluči te za laganu opremu sa visokim djelovanjem, morat ćete se pobriniti za redovne i česte preglede.

Potrebno je da vaš prodavač redovno pregledava bicikl i njegove sastavne elemente i provjeri, ako se negdje pokazuju znaci opterečenja i/odnosno oštečenja, uključujući lomove, deformacije, hrđanje,guljenje boje, udubljenja i ostali znaci mogućih problema, nepravilnog korištenja odnosno slabog postupanja. Ovo su jako važni sigurnosni pregledi, koji pomažu spriječiti nesreće, tjelesne povrede bicikliste te kraći vijek djelovanja.

2. Perspektiva

Današnji bicikli sa visokom djelovanjem traže redovne i temeljite preglede i servisiranja. U nastavku ćemo vam probati obrazložiti neke osnove s područja materijala i njhove veze sa vašim biciklom. Spomenut ćemo neke usporedbe kod planiranja bicikla, i šta možete očekivati od vašeg bicikla. Napisat ćemo neke osnovne smjernice o održavanju i pregledavanju bicikla. Ne možemo vas naućiti svemu o pravilnom pregledavanju i servisiranju vašeg bicikla, zato više puta naglašavamo, da bicikl morate odvesti vašem prodavaču, koji je kvalificiran za njegu i održavanje bicikla.

⚠ UPOZORENJE: Česti pregledi bicikla su važni zbog vaše sigurnosti. Slijedite upute iz prvog odlomka Provjeravanje sigurnosti mehanizma.

Povremeni detaljniji pregledi vašeg bicikla su važni. Kako čestu su takvi pregledi potrebno je ovisno o vama.

Kao biciklista odnosno vlasnika imate kontrolu nad time gdje, kako često i koliko koristite vaš bicikl. Pošto vaš prodavač ne može ocijeniti upotrebu, vaša odgovornost je, da bicikl redovno vozite na preglede i servis. S obzirom na to, gdje i kako koristite vaš bicikl, prodavač vam može savjetovati koliko često morate odvesti bicikl na pregled odnosno servis.

Zbog vaše vlastite sigurnosti, razumijevanja i komunikacije sa vašim prodavačem Vam savjetujemo, da u potpunosti pročitate ovaj dodatak.

Od materijala, iz kojih je vaš bicikl napravljen, ovisi učestalost i način pregledavanja.

Nepoštivanje ovog UPOZORENJA može dovesti do oštečenja okvira, vilica odnosno drugih sastavnih dijelova, koji mogu uzrokovati ozbiljne povrede odnosno smrt.

A. Poznavanje metala

Okviri bicikala su obično napravljeni iz čelika, koji ima dobre osobine, ali ga pri izradi visoko učinkovitih bicikala zamjenjuje aluminij te u manjoj mjeri titan. Glavni faktor za ovu promjenu je zanimanje ljubitelja za lakše bicikle.

Karakteristike metala

Potrebno je razumjeti, da jednostavno objašnjenje kod opisivanja upotrebe različitih metala za bicikl ne postoji. Od samog materijala je važnije, kako je izabrani materijal korisan. Potrebno je uzeti u obzir oblik, testiranje i proizvodnju bicikla te karakteristike metala, a ne tražiti pojednostavljeni odgovor.

Metali se jako razlikuju po otpornosti do hrđanja. Čelik je potrebno zaštititi, u suprotnom bi ga napala hrđa. Na aluminiju i titanu se brzo razvije oksidni film, koji metal štiti od daljeg hrđanja.Zbog tog fila su oba metala jako otporna na hrđanje. Aluminij nije u potpunosti otporan na hrđanje, zato mu je potrebno posebna njega, ako se dodiruje drugih metala i može doći do galvanskog hrđanja.

Metali su relativno rastezljivi. To znači, da ih je mogući savijati, svinuti i rastezati prije nego se slome. Općenito važi, da je čelik od materijala na okviru običnog bicikla najviše, titan malo manje i aluminij najmanje rasteziv.

Metali se razlikuju i po gustoči. Gustoča je težina jedinicu materijala. Čelik ima 7,8 g/cm3 (grama na kubični centimetar), titan4,5 g/cm3, aluminij 2,75 g/cm3. Ovaj broj usporedite sa sastavom karbonskih vlakana, koji iznose 1,45 g/cm3.

Metali također ovise o korištenju Sa velikom upotrebom i teškim teretom će se na metalima s vremenom pojaviti pukotine, koje vode do oštečenja. Jako važno je, da u nastavku pročitate Osnove istrošenosti metala.

Zamislite si, da s biciklom skrenete u jarak, udarite u rubnik, kamen, auto, biciklistu ili drugi predmet. Kod bilo koje brzine, vaše tijelo će se još uvijek pomicati prema naprijed, a inercija će Vas odnijeti preko prednjeg dijela bicikla. Na biciklu nemožete i nećete ostati i oštečenja okvira, vilica i ostalih sastavnih dijelova su u usporedbi sa ozljedama na vašem tijelu nevažna.

Šta možemo očekivati od metalnog okvira? To je ovisno od više kompliciranih faktora, zato Vam kažemo, da nije moguče oblikovati kriterije vrijednosti sudara. Zbog toga vas upozoravamo, da se u slučaju dovoljno jakog sudara vilice ili okvir bicikla saviju odnosno svinu. Na čeličnom biciklu se mogu čelične vilice jako svinuti, a okvir ostati neoštečen. Aluminij je manje rastezljiv od čelika, ali se može dogoditi da se saviju i vilice i okvir. Ako udarite jače, gornja ciijev se može slomiti, donja saviti i slomiti te odvojiti cijev upravljača i vilice i glavnog trokuta.

Kada metalni bicikl udari u prepreku, Dokaze o raztezivosti ćete primijetiti zbog savijenog ili svinutog metala.

Danas je obično glavni okvir napravljen iz metala, a vilice iz karbonskih vlakana. Pogledajte donji odlomak Poznavanje sastavaka. Relativna raztezivost metala i manjak raztezivosti karbonskih vlakana znači, da u slučaju sudara možete očekivati nešto savijenog ili svinutog metala ali ne i karbona. U slučaju manjeg opterečenja mogu karbonske vilice ostati neoštečene, unatoč oštečenju okvira. U slučaju večeg opterečenja su karbonske vilice u potpunosti oštečene.

Osnove istrošenosti metala

Zdrava pamet nam govori, da nijedna stvar koju upotrebljavamo, ne traje vječno. Što više neku stvar koristimo, te što intezivnije i u slabim uvjetima, kraći joj je životni vijek.

Istrošenost je izraz, koji opisuje postepeno oštečenje nekog dijela, a uzrokuje ga postupno opterečenje. Da bi došlo do oštečenja zbog istrošenosti, mora biti opterečenje određenog dijela dovoljno veliko. Da bi lakše razumjeli, pomozite si sa primjerom, gdje spajalicu za papir savijate toliko dugo (ponavljajuće opterećenje) dok se ne slomi. Ova jednostavna definicija će vam pomoći razumjeti, da istrošenos nema ništa zajedničko sa vremenom ili starošću. Bicikl u garaži se ne troši. To se desi samo sa korištenjem.

O kakvoj vrsti »oštečenja« onda govorimo? Pukotina se na mikroskopskom nivou oblikuje na jako opterećeno dijelu površine. Pošto se opterečenost stalno ponavlja, pukotina se širi i na određenom dijelu postane vidna za oči. S vremenom postane toliko velika, da taj dio toliko oslabi, da bi podnio opterečenja, koja bi inače mogao i tada se može iznenada i u potpunosti oštetiti.

Postoji mogučnost, da oblikujemo dio, koji je toliko jak, da mu je uporabni vijek skoro vječan. To zahtijeva puno materijala i veliku težinu. Svaka konstrukcija, koja mora biti lagana i jaka, imaće ograničeni period trajanja. Avioni, trkaći auti i motorni bicikli sadrže dijelove sa ograničenim periodom trajanja. Ako bi željeli bicikl sa neograničenim periodom trajanja, bio bi teži od bilo kojeg bicikla koje se danas prodaje. Zato svi radimo kompromise – lijepo i lagano djelovanje, koje svi želimo zahtijeva pregled konstrukcije.

Šta tražiti

• KADA SE PUKOTINA JEDNOM POJAVIM, MOŽE ŠIRITI DALJE. Na pukotinu gledajte kao na put koji vodi do oštečenja. To znači, da je svaka pukotina potencionalna opasnost i da može postati još opasnija.	JEDNOSTAVNO PRAVILO br. 1: Ako otkrijete pukotinu, zamijenite dio.
• HRĐANJE UBRZAVA NASTAJANJE ŠTETE. Pukotine se šire brže kada su u korozivnoj sredini. Razmislite o rješenju za koroziju, čim se pukotina počne širiti.	JEDNOSTAVNO PRAVILO br. 2: Očistite vaš bicikl, namažite ga i zaštitite od soli i odstranite sol što prije.
• U OKOLICI PUKOTINE MOGU SE POJAVITI FLEKE I PROMJENA BOJE. Takve fleke su moguće upozorenje, da pukotina postoji.	JEDNOSTAVNO PRAVILO br. 3: Pregledajte i pretražite svaku fleku, koju primijetite, da budete sigurni da je povezana sa pukotinom.
• VAŽNE OGREBOTINE, UDUBLJENJA, UTORI ILI BRAZGOTINE POKAZUJU NA PUKOTINE. Na takvu površinu gledajte kao na žarište opterečenja (područje, gdje je povečano opterečenje).	JEDNOSTAVNO PRAVILO br. 4: Ne grebite, dubite ili urezujte na površini. Ako več, onda pazite na taj dio površine ili zamijenite dio.
• NEKE PUKOTINE (posebno veće) MOGU IZMEĐU VOŽNJE PRAVITI BUKU. Na takvu buku gledajte kao na ozbiljan znak. Znajte, da je dobro održavan bicikl jako tih, ne škripi i ne cvili.	JEDNOSTAVNO PRAVILO br. 5: Pretražite i nađite izvor buke. Možda pukotina nije uzrok ali odmah moramo popraviti bilo koji izvor buke.

Kod večine pukotina ne radi se o greški. To je znak, da je određeni dio istrošen te da je odslužio svojoj svrsi. Kada se kod auta istroši profil gume, ne radi se o kvaru nego o istrošenosti. Kada se na metalu pojavi pukotina, vrijeme je za zamjenu.

Istrošenost nije u potpunosti predvidljiva

Istrošenost nije u potpunosti predvidljiva, ali tu se nalaze opći faktori, koji će vama i vašem prodavaču pomoči odrediti koliko često treba pregledavati vaš bicikl. Što se više brinete za produžetak životne dobi proizvoda, manje pregleda je potrebnih.

Faktori, koji smanjunju životni vijek proizvoda:

- ***Težak i naporan način vožnje***
- ***Sudar, skokovi i ostali udarci bicikla***
- ***Puno prevoženih kilometara***
- ***Viša tjelesna težina***
- ***Jači, sposobniji i agresivniji biciklista***
- ***Korozivna sredina (mokrost, slan zrak, posoljene ceste, znoj)***
- ***Prisutnost blata, prljavštine, pjeska i soli, koji razjedaju bicikl***

Faktori, koji produžuju životni vijek bickla:

- ***Lagan i tekuči stil vožnje***
- ***Bez sudara, skokova i ostalih udaraca bicikla***
- ***Manje prevoženih kilometara***
- ***Manje agresivan vozač***
- ***Sredina, koja nije korozivna (suh zrak bez soli)***
- ***Čista biciklistička sredina***

⚠ **UPOZORENJE: Ne vozite bicikl, koji ima pukotine, izbočenja ili utore, i ako su manji. Vožnja s biciklom, koji ima puknut okvir, vilice odnosno druge dijelove može dovesti do oštečenja, koja mogu uzrokovati ozbiljne povrede odnosno smrt.**

B. Poznavanje sastojaka

Svi biciklisti moraju poznavati temeljnu suštinu sastojaka. Sastavni materijali iz karbonskih vlakana su jaki i lagani, ali se u slučaju sudara odnosno preopterečenja karbonska vlakna ne ukrive, nego slome.

Šta su sastojci?

Izraz »sastojci« se odnosi na činjenicu, da je dio odnosno da su dijelovi sastavljeni iz različitih dijelova odnosno materijala. Več ste čuli za izraz » bicikl iz karbonskih vlakana«. Sa drugim riječima to znači »sastavljeni bicikl«.

Sastojci karbonskih vlakana su jaka i lagana vlakna, koja se uliju u plastični kalup, da dobiju oblik. U usporedbi sa metalima, karbonski sastojci su lagani. Čelik ima 7,8 g/cm3 (grama na kubični centimetar), titan 4,5 g/cm3 i aluminij 2,75 g/cm3. Ove brojeve usporedite sa sastojcima karbonskih vlakana, koja iznosi 1,45 g/cm3.

Sastojci s najboljim odnosom između snage-težine su napravljeni iz karbonskih vlakana u plastičnom kalupu, koji povezuje karbonska vlakna, prenosi opterečenja na ostala vlakna i proizvodi glatku vanjsku površinu. Karbonska vlakna su »okvir«, koji podnosi teret.

Za koje namjene se koriste sastojci?

Suprotno od metala, koji imaju u svakom pogledu iste karakteristike (inženjeri to definiraju kao nešto, što ima iste fizikalne karakteristike), karbonska vlakna mogu biti instalirana na različita mjesta, da poboljšaju konstrukciju za određeni teret. Izbor instalacije karbonskih vlakana daje inženjerima jak alat za izradu jakih i laganih bicikala. Inženjeri mogu vlakna koristiti i u druge svrhe, kao što je udobnost.

Sastojci karbonskih vlakana su posebno otporni protiv korozije, puno više od drugih metala.

Pomislite na karbonska vlakna ili karbonsko staklo na brodovima.

Karbonska vlakna imaju odličan odnos između snage – težine.

Gdje su granice sastojaka?

Dobro oblikovani sastojci odnosno karbonsa vlakna bicikla i sastavnih dijelova imaju dug period trajanja, obično duži nego njihovi metalni ekvivalenti.

Iako je dob trajanja prednost karbonskih vlakana, još uvijek je potrebno redovno pregledavati okvir, vilice ili druge sastavne dijelove iz karbonskih vlakana.

Sastojci iz karbonskih vlakana nisu rastezljivi. Kada se karbonska konstrukcija jednom rastegne, više se ne svine, nego slomi. Na kočnici i u njenoj blizini nastaju hrapavi i oštri rubovi i možda manje rašljanje karbonskih vlakana odnosno sloja konstrukcije karbonskih vlakana. Svinjenosti, savijanja odnosno rastezanja nema.

Šta možete očekivati od vašeg bicikla iz karbonskih vlakana u slučaju sudara?

Recimo, da skrenete u šaht, udarite rubnik, kamen, auto, biciklistu ili drugi predmet. Kod bilo koje brzine, vaše tijelo će se još uvijek kretati prema naprijed, a inercija će vas zanijeti preko prednjeg djela bicikla. Na biciklu nemožete i nećete ostati i oštečenja okvira, vilica i ostalih sastavnih dijelova su u usporedbi sa ozljedama na vašem tijelu nevažna.

Šta možemo očekivati od karbonskog okvira? To je ovisno od više kompliciranih faktora. Možemo vam reći, da se u slučaju težeg sudara vilice odnosno okvir u potpunosti slome. Uzmite u obzir važnu razliku u djelovanju između karbona i metala. Vidi odlomak 2.A Razumijevanje metala u ovom dodatku. Jednom kada bude karbonski okvir preopterečen, neće se savinuti nego se u potpunosti slomi, čak ako je i dva puta jači od metalnog okvira.

Pregledavanje sastojaka okvira, vilica i ostalih sastavnih dijelova

Pukotine:

Pogledajte ako je neki dio puknut, slomljen odnosno odlomljen. Svaka pukotina je važna. Ne vozite bicikl, na kojem se nalaze pukotine bilo koje veličine.

Delaminacija:

To je ozbiljno oštečenje. Sastojci su napravljeni iz sloja tkanine. Znači, da slojevi tkanine nisu više međusobno povezani. Ne vozite se biciklom, koji ima te vrste oštečenja. Ovde imate par savjeta:

1. Mutna ili bijela površina. Takva vrsta površine je drugačija nego uobičajena i neoštečena površina. Neoštečene površine su staklene, svijetleče ili »duboke«, kao da gledate u čistu tekučinu. Oštečene površine su nejasne i nisu providne.

2. Izbočeni ili deformirani oblik. Ako se pojavi delaminacija, oblik površine može da se promijeni. Pojaviti se mogu izbočenja, svinuta mjesta, a površina nije više glatka i jasna.

3. Ako pokucate po površini, zvuk je drugačiji. Ako lagano pokucate na neoštečeni dio, čućete dosljedan, obični tvrd i oštar zvuk. Ako to ponovite na oštečenoj površini, čućete drugačiji zvuk, koji je obično slabiji i manje oštar.

Neobični zvukovi:

Ili pukotina ili delaminacija mogu u vožnji proizvoditi škripajuče zvukove. Takvu vrstu zvuka uzmite kao upozorenje. Dobro održavani bicikl je tih i ne škripe te ne cvili. Pregledajte bicikl i nađite izvor zvuuka. Možda se ne radi o pukotini ili delaminaciji, ali prije vožnje morate popraviti stvar, koja pravi zvukove.

⚠ **UPOZORENJE: Ne vozite se biciklom, koji ima bilo kakve pukotine ili delaminacije. Vožnja sa oštečenim okvirom, vilicama odnosno drugim sastavnim dijelovima može privesti do oštečenja, koja mogu uzrokovati ozbiljne povrede odnosno smrt.**

C. Poznavanje sastavnih dijelova

Ponekad je treba odstraniti odnosno rastaviti sastavne dijelove da bi ih odgovarajuće i pravilno pregledali.To je posao za kvalificirane mehaničare bicikala sa posebnim alatom, znanjem i iskustvom, koji će vam pregledati i servisirati visoko učinkovite i opremljene bicikle te njigove sastavne dijelove.

Zamjenski dijelovi »Super Light«

Oprezno razmislite o tome, kakav je vaš profil biciklista, kao što je pomenu gore. Što više odgovarate profilu za smanjivanje upotrebnog vijeka proizvoda, više se morate upitati o upotrebi super laganih sastavnih dijelova. Što više odgovarate profilu za produživanje životnog vijeka proizvoda, više je moguće, da vam lakši sastavni dijelovi odgovaraju. Posavjetujte se sa vašim prodavačem o vašim potrebama i profilu.

Odluke uzmite ozbiljno i budite svjesni, da za njih odgovarate.

Korisna fraza kod savjetovanja sa vašim prodavačem, ako razmiščjate a zamjeni sastavnih dijelova, je: »Strong, Light, Cheap – pick two«.

Izvorni sastavni dijelovi opreme

Proizvođači bicikala i sastavnih dijelova testiraju period trajanja sastavnih dijelova, koji su izvorna oprema na biciklu. To znači, Da su prihvatili kroterije testiranja, te da proizvodi imaju odgovarajući period trajanja. Ali to ne znači, da će izvorni sastavni dijelovi djelovati vječno, Jer neće.

Dodatak C
Kočnica torpedo

1. 1. Kako radi

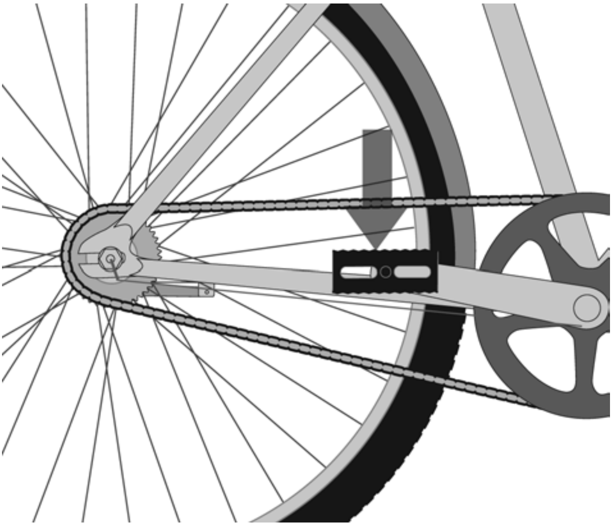
Torpedo je mehanizam, koji je dio glavčine na zadnjem kotaču. Pokrene se, kada promijenimo smjer okretanja okretne ručice (vidi sliku 5). Početni položaj okretne ručice neka bude vodoravan, tako da bude prednja pedala u položaju kazaljke na satu, koja pokazuje 4 sata. Sa stopalom pritisnite na zadnju pedalu. Poslije približno 1/8 okreta će se torpedo kočnica pokrenuti. Što više prtitisnete prema dole, veča je sila kočenja, sve dok se zadnji točak ne prestane okretati i započne kliziti.

⚠ **UPOZORENJE: Prije vožnje provjerite, da kočnice rade pravilno. U slučaju, da ne rade pravilno, neka vam prije sljedeče vožnje bicikl pregleda vaš prodavač.**

⚠ **UPOZORENJE: Ako vaš bicikl ima samo jednu kočnicu torpedo, vozite oprezno. Samo jedna zadnja kočnica nema istu silu kočenja, kao što imaju prednja i zadnja kočnica zajedno.**

2. Podešavanje kočnice torpedo

Servisiranje i podešavanje kočnice torpedo zahtijeva poseban alat i znanje. Ne pokušavajte rastaviti ili servisirati kočnice torpedo, nego odvezite bicikl do vašeg prodavača.



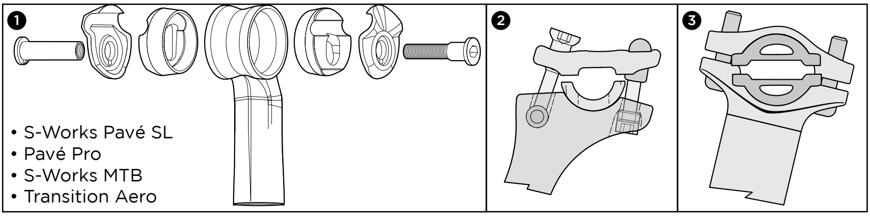
Dodatak D
Specifikacije o zateznom momentu pri pričvršćivanju

Pravilan moment zatezanja navoja je jako važan za vašu sigurnost. Pričvrsne elemente uvijek pričvretite do odgovarajućeg zateznog momenta. U slučaju protivljenja informacija u ovom upustvu i proizvođačevih informacija, posavjetujte se sa vašim prodavačem ili predstavnikom proizvođđačevog servisa. Vijci, koji su previše zategnuti, mogu se raztegnuti i deformirati. Vijci, koji su previše olabavljeni, mogu se micati i istrošiti. Svaka od ovih grešaka može privesti do iznenadnog oštečenja vijka.

Za pričvršćivanje teško pričvrsnih elemenata na vašem biciklu uvijek koristite pravilno usmjeren momentni ključ. Dosljedno uzmite u obzir proizvođačeva upustva, pravilno i učinkovito za upotrebu momentnog ključa.

PREPORUČENE VRIJEDNOSTI ZATEZNOG MOMENTA

SJEDIŠNI OSLONAC	in-lbf / N*m
Single-Bolt Clamp (conical clamp system - S-Works Pavé SL/Pro, S-Works MTB, Transition Aero (for carbon frames) Posts (fig.1)	120 / 13.6
Dual-Bolt Clamps, non-serrated (M6 bolt) (fig.2)	80 / 9.0
Specialized Dual-Bolt Clamps, serrated (M6 bolt) (fig.3)	100 / 11.3
Single-Bolt Cradle Clamps (M8 bolt) - Generic Carbon, Alloy Posts	210 / 23.7
Single-Bolt Cradle Clamps (M8 bolt) - 24”, 20” Hotrocks	110 / 12.4
Non-Integrated Clamps - Hotrock Coaster, Hotrock 16”	120 / 13.6
Dual-Bolt Clamps - BMX Posts (M8 bolt)	150 / 16.9
Dual-Bolt clamps, non-serrated (M5 bolt)	60 / 6.8



PEDALE	
Pedal-to-Crank Interface	304 / 34.3

VILICE	
Specialized 48mm Long Expander Plug	100 / 11.3

POGONSKE OSOVINE	in-lbf / N*m
S-Works Carbon Cranks - Spindle Center Bolt	300 / 33.9
S-Works Carbon Cranks - Spider Lockring	250 / 28.2
Cranks - Square Taper Spindle	305 / 34.5
Cranks - ISIS Spindle	347 / 39.2
Cranks - Shimano Dual-Side Octalink	305 / 34.5
Cranks - Shimano Single-Side Pinch Attachment	106 / 12.0
Cranks - Shimano Single-Side 08	392 / 44.3
Chainring Bolts- Alloy	87 / 9.8
Bottom Bracket - Threaded	442 / 49.9

NOSAČI UPRAVLJAČA	
Road Carbon & Alloy Stem Handlebar Clamp (4-Bolt)	40 / 4.5
Road Carbon & Alloy Stem Handlebar Clamp (2-Bolt)	80 / 9.0
Stem @ Steerer Clamp	40 / 4.5
Barmac Bar/Stem @ Steerer Clamp	40 / 4.5
Barmac Wedge Bar/Stem @ Steerer Clamp	110 / 12.4
Mtn Alloy Stem @ 31.8mm Handlebar Clamp (4-Bolt)	40 / 4.5
Mtn Alloy Stem @ 31.8mm Handlebar Clamp (2-Bolt)	70 / 7.9
Mtn Alloy Stem @ 25.4mm Handlebar Clamp (4-Bolt)	40 / 4.5
Mtn Alloy Stem @ 25.4mm Handlebar Clamp (2-Bolt)	80 / 9.0
Adjustable BMX Stem (8mm bolts)	210 / 23.7
Enduro SL Crown/Stem 31.8mm Handlebar Clamp (4-Bolt)	90 / 10.2
Enduro SL Crown/Stem Steerer Clamp Bolt	45 / 5.1
Enduro SL Crown/Stem Stanchion Clamp Bolts	75 / 8.5
Enduro SL Lower Crown Stanchion Clamp Bolts	45 / 5.1
Quill Stem Steerer Tube Bolt (M8)	160 / 18.1
Quill Stem Handlebar Bolt (4-Bolt, M6)	80 / 9.0

BRZINE	
Mtn Shifter	40 / 4.5
Road STI Shifter/Brake Lever	70 / 7.9
Rear Derailleur Mounting Bolt	70 / 7.9
Road Front Derailleur Mounting Bolt (Braze-On and Clamp)	44 / 5.0
Front/Rear Derailleur Cable Fixing Bolt	44 / 5.0
Mtn Front Derailleur Mounting Bolt (Clamp)	44 / 5.0
DMD Mtn Front Derailleur Mounting Bolts (Direct Mount Derailleur)	40 / 4.5

STEGA SJEDALA	in-lbf / N*m
Carbon, Alloy Round Tube Seat Collar	55 / 6.2
Aero Seat Tube Collar for Alloy Frame (wedge-style, for round posts)	95 / 10.7
Aero Seat Tube Collar for Alloy Frame (aero pinch-style clamp)	45 / 5.1
Transition Aero Seat Tube Collar (wedge-style for carbon frame)	70 / 7.9

KOČNICE	
Disc Brake Caliper/Adapter Mounting Bolts (Shimano, Magura)	53 / 6.0
Disc Brake Caliper/Adapter Mounting Bolts (Hayes)	110 / 11.3
Disc Brake Caliper Postmount Bolts (Hayes)	80 / 6.0
Disc Brake Rotor T-25 Torx Mounting Bolts (Shimano, Magura)	35 / 4.0
Disc Brake Rotor T-25 Torx Mounting Bolts (Hayes)	50 / 5.6
Mtn Brake Handlebar Clamp (all models)	40 / 4.5
Road STI Shifter/Brake Lever	70 / 7.9
Road Brake Pads	43 / 4.9
Road Brake Cable Pinch Bolt	52 / 5.9
Road Brake Fixing Bolt	70 / 7.9
Transition Rear Brake Cable Stop mounting bolts (3 into frame)	35 / 4.0
Mtn Linear Pull Brake Pads	52 / 5.9
Mtn Linear Pull Brake Cable Pinch Bolt	52 / 5.9
Mtn Linear Pull Brake Fixing Bolt	43 / 4.9

KOTAČI	
Cassette Body	261 / 29.5
Freewheel	261 / 29.5
Solid Nutted Axle	200 / 22.6

DRUGO	
Adjustable Dropout Fixing Bolts (SJ, RH 29er)	250 / 28.2
Bar End	100 / 11.3
Specialized CNC Alloy Bar End Plug - (for use w/Bar Ends on carbon bars)	30 / 3.4
Derailleur Hanger Bolt (Alloy Bolt, 5mm Allen Head)	60 / 6.8
Derailleur Hanger Bolt (Steel Bolt, 4/5mm Allen Head)	80 / 9.0
Water Bottle Bolt	35 / 4.0
Enduro SL 25mm Axle	40 / 4.5
Enduro SL 25mm Axle Clamp Bolts	40 / 4.5

MEĐUNARODNE PODRUŽNICE

SPECIALIZED BICYCLE COMPONENTS
15130 Concord Circle
Morgan Hill, CA
95037
U.S.A.
Tel: +408 779-6229

SPECIALIZED UK, LTD.
29 Barwell Business Park
Leatherhead Road, Chessington
Surrey
KT92NY
Tel: +44 020 8391 3500

SPECIALIZED CANADA INC.
20975 Daoust
Ste. Anned-de-Bellevue, Quebec
CANADA
H9X 0A3
Tel: +514 457-1222

SPECIALIZED ITALY
via Valcava, 3
20155 Milano
Italy
Tel: +390 2-481-4495

SPECIALIZED CENTRAL EUROPE
Zeddamseweg 84B
7041 Ct 's-Heerenberg
The Netherlands
Tel: +31 (0) 314676600

SPECIALIZED EASTERN EUROPE
(Czech Repub./Poland/Slovakia)
Skladovy Areal Cestlice
Cestlice E 272
251 70 Dobrejovice
Czech Republic
Tel: +420-2-44 40 27 94

SPECIALIZED PORTUGAL
TN Tao Natural
Zona Industrial, Lt 12
8700-281 Olhao
Portugal
Tel: +351 289710880
http://www.specialized.pt

SPECIALIZED SPAIN
Avenida de la Industria, 45
28760 Tres Cantos, Madrid
Spain
Tel: +34 91 6637 125

SPECIALIZED MEXICO
Luis Adolfo no. 101-B, Col Lindavista
C.P. 20270 , Aguacalientes, Ags.
México
Tel: +52 449-917-4477

SPECIALIZED JAPAN
Tsunashima No.3 Bldg. 4F
2-4-9 Yayoi-cho, Nakano-ku
Tokyo 164-0013 Japan
Tel: +81 3-5333-6058

SPECIALIZED SHANGHAI
1188 Biyun Rd.
Pudong New Area
Shanghai, China 201206
Tel: +86 21 3382 1660

SPECIALIZED TAIWAN
1F, No. 302, Rui Guang Road
Neihu District, Taipei
Taiwan

MEDNARODNI DISTRIBUTERJI

ARGENTINA
10X S.R.L.
Uruguay 1025 3rd Floor, (C1016ACA)
Buenos Aires, AR
Tel: +54 11 4815-5952
http://www.10-x.com.ar
info@10-x.com.ar

ARUBA
Radio Shack Aruba
Nieustraat 16
Aruba, AW
Tel: +297 824269

AUSTRALIA
Sheppard Industries Ltd
26 Allright Place
Mt. Wellington, Auckland 6,
New Zealand
Tel: +64 9 9155770

BELARUS
Discovery Sport
Kirova Street 23-7
Minsk, 220030, BY

BERMUDA
Bicycle Works
13 Tumkins Lane
Hamilton, 13 BM
Tel: +441 297-8356
http://www.bicycleworks.bm
ride@bicycleworks.bm

BRAZIL
Proparts Com. e Imp. de Bicicletas LTDA
R. Baluarte, 672 - Vila Olimpia
CEP: 04549-012
São Paulo - SP, Brazil
Tel: +55 11-3040-4830

CHILE
Sportxperts S.A.
Las Condes 12340, Local 5
Centro Comercial Camino de Asís
Santiago, Ch
Tel: +56 02 719-5959
http://www.sportxperts.cl
info@sportxperts.cl

COLOMBIA
Todoterreno S.A.
Calle 64 # 10-151
Manizales, Colombia
South America
Tel: +57 6 881 1301
todoterreno@todoterreno.com.co

COSTA RICA
CCM Soluciones en Servicios S.A.
Ave 13 Calle 3# Barrio Amon
San José - Costa Rica
Tel: +506 2256-3958

CURACAO, NETERLAND ANTILLES
Interbike N.V.
Dr Hugenholtzweg 53A
Wollemstad
Curaçao NA
barry@dasiacuracao.com

DOMINICAN REPUBLIC
Aro & Pedal C. por A.
27 de febrero #112, Don Bosco
Santo Domingo
Republica Dominicana
Tel: +809 686-5861

ECUADOR
Cikla
Av. 6 De Diciembre N33-02 Y Bossano
Quito, Ec
593-2-2244835
http://www.cikla.net/
info@cikla.net
Tel: +593 2-2224409

GREECE
G.Kassimatis Ltd.
8, Ippodamias Sq.,
185.31-Piraeus-Greece
Tel: +30 210-4113654, 4122596
http://www.kassimatiscycling.gr
info@kassimatiscycling.gr

GUATEMALA
Bike Center
20 Calle 24-67 Zona 10
Ciudad de Guatemala
Guatemala
Tel: +502 2 367-3727

HONG KONG
Chung Yung Cycle Co.
132 San Fung Avenue G/F
Sheung Shui N.T.
Hong Kong, HK
Tel: +852 2670- 3639

HUNGARY
Velotrade, Ltd.
H- 1211 Budapest
Központi út 28-32.
Hungary
Tel: +36 1-455-8018

INDONESIA
Pt Terang Dunia Internusa
Anggrek Neli Murni No: 114
Slipi
Jakarta, 11480 IN
Tel: +62 21-5356333

ISRAEL
Matzman-Merutz
3 Hatrufa St.
Netanya, 42504
Israel
Tel: +972 9-885-0505
http://www.matzman-merutz.co.il

KENYA
Pro Bikes LTD
PO Box 76462 code 00508
2nd Floor Yaya Centre
Nairobi, Kenya
Tel: +254 20 3876445
sennik@wananchi.com

KOREA
Cephas Corporation
507 Mega Center 190-1
Sangdaewon-Dong
Jungwon-Gu Seongnam-Si
Gyeonggi-Do, 461-120 KR
Tel: +82 31-776-0360~1
ykkim@cephassp.co.kr

LATVIA
Sia Zviedri
Dzelzavas iela 47
Riga, Latvija
Tel: +371 9207164

NEW ZEALAND
Sheppard Industries Ltd
26 Allright Place
Mt. Wellington, Auckland 6,
New Zealand
Tel: +64 9 9155770

PERU
IAMI SAC
Av. Comandante Espinar 875
Miraflores,
Lima 18 Peru
neto@specializedperu.com

PHILIPPINES
Dan's Bike Shop
#73 Lacson St.
Valderama Bldg.
Bacolod City, 6100 PH
Tel: +63 34 4342403
sales@dansbike.com.ph

PUERTO RICO
Bike Stop
Andalucia Ave. 513
PTO. Nuevo
San Juan, Puerto Rico 00920
Tel: +78 7 782 2282

ROMANIA
Extreme Riders Distribution
Bibescu Voda NR.1, Sector 4
Bucharest, 040151
Romania

RUSSIA
Velocentr
24 Nakhimovsky Pr.
Moscow, 117218
Russia
Tel: +7 095 123 04 60

SINGAPORE
Sin Thong Chuan Trading
No. 85 Kaki Bukit Ave 1
Shun Li Industrial Building
Singapore, 417955 SG
Tel: +65 68415151
cappa@pacific.net.sg

SLOVENIA
Cigale d.o.o.
Mestni trg 7
Zalec, 3310 SI
Tel: +386 3 710 36 86

SOUTH AFRICA
Le Peloton c.c.
9th Floor Access City, 5
Beacon Road
New Doornfontein
Johannesburg, ZA
+27 11-627-5080
rob@lepeloton.co.za

TAHITI (FRENCH POLYNESIA)
Pacific Cycles
47, Rue Marechal Foch
B.P. 1535 Papeete
Tahiti, French Polynesia
Tel: +689 450 451

THAILAND
SPORT BICYCLE CO., LTD.
968 U Chu Liang Building
Floor 8 Room A1
Rama IV Road, Silom Bangrak
Bangkok 10500
THAILAND
Tel: +66 2 687-5159

TURKEY
Aktif Pedal Bisiklet San. Ltd. Sti.
Aytar Caddesi No. 7
Levent Besiktas
Istanbul, 34330 TU
Tel: +90 212 282 73 40
emrey@aktifpedal.com

UNITED ARAB EMIRATES
360 Lifestyle
P.O. BOX 71813
Dubai, AE
+971 43332175
info@360-lifestyle.com

UKRAINE
Extrem Sport
53 Glubochitskaya St
04050,Kiev,Ukraine
Tel: +380 444172491

VENEZUELA
Ultrabikex, C.A
C.C Alto Prado Local #15
Av Los Proceres
Merida, Venezuela
Teléfax: +58 274 24413161
camilo@ultrabikex.com